

Гром и молния

Камилла Фламмарин

THUNDER AND LIGHTNING

BY

CAMILLE FLAMMARION

TRANSLATED BY WALTER MOSTYN



WITH ILLUSTRATIONS

LONDON

CHATTO & WINDUS

1905

Электронная книга проекта "Гутенберг" о громах и молниях

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Гром и молния

Автор: Камилла Фламарион

Переводчик: Уолтер Мостин

Дата выхода: 2 марта 2013 г. [Электронная книга № 42245]

Последнее обновление: 23 октября 2024 г.

Язык: Английский

Кредиты: Электронный текст подготовлен Греггом Бергквистом, Джоанн Гринвуд и командой онлайн-корректоров (<http://www.pgdp.net>) на основе изображений страниц, щедро предоставленных Internet Archive (<http://archive.org>)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ГУТЕНБЕРГА "ГРОМ И МОЛНИЯ" ***

Электронная книга проекта Гутенберга "Гром и молния" Камиллы Фламарион, переведенная Уолтером Мостином

Примечание: Изображения оригинальных страниц доступны через интернет-архив. Посмотреть <https://archive.org/details/thunderlightning00flamuoft>

Medium 8vo, cloth extra, 10с. 6д.

"ПОПУЛЯРНАЯ АСТРОНОМИЯ" ФЛАММАРИОНА,

Переведенная с французского Дж. ЭЛЛАРДОМ ГОРОМ, F.R.A.S.

С 3 таблицами и 288 иллюстрациями.

"Шесть книг, на которые разделена эта книга, дают очень ясное и точное описание знаний, которые были приобретены о движущихся телах пространства, как в отношении их движения, так и физического строения. О переводе мы можем говорить только в терминах похвалы. Она не только хорошо отражает оригинал, но и мистер Гор добавил полезные примечания с целью актуализации информации, а также увеличил количество — и без того весьма значительное — превосходных иллюстраций, так что работа, вероятно, станет такой же популярной в Англии, как и во Франции". —Athenæum.

"Произведение, переведенное мистером Дж. Э. Гором на английский язык, создало себе имя и репутацию во Франции ... и разошлось общим тиражом в сто тысяч экземпляров. Этот последний факт является доказательством того, насколько это возможно - сделать новейшие открытия науки понятными и увлекательными для обычного ума. М. Фламарион достиг этого триумфа благодаря своим знаниям, ясности своего стиля и его способности донести до сознания самые грандиозные и сложные вещи, открытые нам в глубинах космоса. Страницы М. Фламариона должны найти почти такое же признание в этой стране, как и в его собственной. Простота аранжировки и изложения — часть его обаяния и успеха". - Шотландец.

"Последний том М. Фламариона, если он не вытеснит своих английских соперников, вполне может занять высокое место в том звании, к которому они принадлежат. Она полна, доходчива и, благодаря тщательной доработке мистера Гора, вполне актуальна.... Издание мистера Гора настолько тщательно приведено в соответствие с последними открытиями, что английский студент может теперь поздравить себя с тем, что находится в еще лучшем положении, чем соотечественники М. Фламариона". — Daily Chronicle.

"Юные изучающие астрономию, желающие получить общее представление о самой замечательной и увлекательной из всех наук, найдут именно то, что они ищут, в красноречивых и поэтических главах М. Фламариона.... В этом талантливом и привлекательном трактате много иллюстраций". —Докладчик.

"Это увлекательный труд, занимающий почти семьсот страниц и излагающий популярным языком некоторые из наиболее интересных открытий и предположений астрономов". — Daily News.

"Г-н Фламарион - опытный астроном-практик; он оказал хорошую и кропотливую службу науке и обладает ценной способностью к популярному изложению.... Издание богато и хорошо иллюстрировано, некоторые из лучших пластинок впервые появляются здесь". — Saturday Review.

"Популярная астрономия" Фламариона заслуживает высокого места. Никогда прежде наука о небесах не рассматривалась с такой полнотой и интересом, как в этой увлекательной книге; ибо Фламарион — не только человек науки, но и литератор, наделенный чудесными дарами ясности и обаяния, которые отличают лучших французских писателей.... Книга Фламариона гораздо более увлекательна, чем большинство романов,

более романтична, чем большинство романов, более поэтична, чем большинство стихотворений, но при этом строго и научно точна ". — Ludgate Monthly.

"Следует признать, что М. Фламмарион не только привлекает внимание, но и помогает читателю усвоить астрономические теории — задача, с которой менее популярные писатели часто терпят неудачу, когда предпринимают попытку". — Литературный мир.

"Книга в высшей степени увлекательна и захватывает читателя от начала до конца.... В качестве пособия для тех, кто желает получить хорошие общие знания по астрономии, эта работа будет признана непревзойденной ". — Science Gossip.

Лондон: Chatto & Windus, Сент-Мартинс-лейн, 111, Вашингтон

ГРОМ И МОЛНИЯ

КАМИЛЛЫ ФЛАММАРИОН

ПЕРЕВОД УОЛТЕРА МОСТИНА



С ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ

ЛОНДОН

ЧАТТО И ВИНДУС

1905

НАПЕЧАТАНО ИЗДАТЕЛЬСТВОМ WILLIAM CLOWES AND SONS, LIMITED,
ЛОНДОН И БЕККЛЗ.

Содержание

ГЛАВА

СТРАНИЦА

I.	ЖЕРТВЫ МОЛНИИ	1
II.	АТМОСФЕРНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И ГРОЗОВЫЕ ТУЧИ	17
III.	ВСПЫШКА И ЗВУК	31
IV.	ОГНЕННЫЕ ШАРЫ	57
V.	ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА ЧЕЛОВЕЧЕСТВО	89
VI.	ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА ЖИВОТНЫХ	128
VII.	ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА ДЕРЕВЬЯ И РАСТЕНИЯ	155
VIII.	ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА МЕТАЛЛЫ, ПРЕДМЕТЫ, ДОМА И Т.Д.	188
IX.	ГРОМООТВОДЫ	240
X.	ФОТОГРАФИИ, СДЕЛАННЫЕ МОЛНИЕЙ	249

ГРОМ И МОЛНИЯ

ГЛАВА I ЖЕРТВЫ МОЛНИИ

Было бы интересно раз в год, ближе к концу лета, тщательно изучать привычки и обычаи, связанные с громом и молнией. Возможно, таким образом мы однажды преуспеем в определении все еще загадочной природы этих неуловимых сил. Я, со своей стороны, занимаюсь этой задачей уже много лет. В результате накопилось большое количество записей, и в этом томе я могу найти место только для их *резюме*, настолько разнообразного, насколько это возможно. В своей первой главе я приведу несколько характерных примеров, просто чтобы дать моим читателям некоторое представление об этом разнообразии.

Чтобы не заходить слишком далеко назад, давайте начнем с безобидного — я бы даже сказал, игривого — представления с шаровой молнией, подробности которого мне рассказал мсье Шнауфер, профессор из Марселя.

В октябре 1898 года огненный шар, о котором идет речь, появился в комнате и направился к молодой девушке, которая сидела за столом, свесив ноги, не касаясь пола. Светящийся шар двинулся по полу в направлении девушки, начал подниматься совсем рядом с ней, а затем, кружась все вокруг нее по спирали, устремился к отверстию в дымоходе — отверстию, проделанному для печной трубы и заделанному приклеенной бумагой, — поднялся по дымоходу и, выйдя на открытый воздух, огласил крышу ужасающим грохотом, который потряс весь дом. Это был тот случай, когда приходишь как ягненок, а выходишь как лев!

Записано, что похожий случай наблюдался в Париже 5 июля 1852 года в мастерской портного, включая ту же любопытную деталь ухода через отверстие в дымоходе, заделанное бумагой.

Это было на улице Сен-Жак, недалеко от Валь-де-Грас. Огненный шар ворвался в комнату из дымохода, сбив бумажное ограждение перед камином. По внешнему виду он напоминал

молодого кота, свернувшегося в клубок и передвигающегося без помощи лап. Он приблизился к ногам портного, как будто хотел поиграть с ними. Портной отодвинул их, чтобы избежать контакта, которого он, естественно, боялся. Через несколько секунд огненный шар поднялся вертикально на высоту лица сидящего человека, и он, чтобы спастись, быстро откинулся назад и упал. Огненный шар продолжал подниматься и направился к отверстию, которое было проделано в верхней части дымохода для прокладки печной трубы зимой, но которое, как впоследствии выразился портной, "огненный шар не мог видеть", потому что оно было закрыто бумагой. Шар аккуратно оторвался от бумаги, совершенно бесшумно вошел в дымоход и, поднявшись на самый верх, произвел оглушительный взрыв, от которого верхушка дымохода отлетела в сторону и разлетелась вдребезги по соседнему двору и прилегающим крышам.

Здесь мы имеем дело с уникальным происшествием, зафиксированным для нас Бабине и Араго, и о котором я привел здесь точные подробности. В обоих этих случаях мы должны отметить притяжение отверстия в дымоходе и взрыв молнии при попадании наверх. Но нелегко обнаружить закон, лежащий в основе этих явлений.

В одном из последних томов Французской ассоциации рассматривается несколько похожий случай.

"Сильная буря, - говорит писатель М. Вандер, - обрушилась на коммуну Беньон (Де-Севр). Случайно я проезжал через ферму, на которой жили двое детей примерно двенадцати и тринадцати лет. Эти дети прятались от дождя под дверь конюшни, в которой было двадцать пять волов. Перед ними простирался внутренний двор, спускавшийся к большому пруду ярдах в двадцати-тридцати от них, рядом с которым рос тополь. Внезапно на верхушке тополя появился огненный шар размером с яблоко. Мы видели, как он спускался, ветка за веткой, а затем вниз по стволу. Оно двигалось по двору *очень медленно*, казалось, почти пробираясь между лужами воды, и подошло к двери, у которой стояли дети. Один из них набрался смелости дотронуться до него ногой. Тотчас же ужасный грохот потряс всю ферму до основания, двое детей упали на землю невредимыми, но одиннадцать животных в хлеву погибли!"

Кто должен объяснить эти аномалии? Ребенок, дотронувшийся до огненного шара, в испуге убегает, а в нескольких футах позади него одиннадцать животных из двадцати пяти погибают на месте!

Во время грозы, разразившейся в городке Грей 7 июля 1886 года, мой друг М. Ваннессон, председатель Трибунала, видел огненный шар диаметром от тридцати до сорока сантиметров, который взорвался на углу крыши, начисто отрезав концевую часть центральной балки длиной примерно в пол-ярда (как пучок спичек, но без поджога), разбросав щепки по верхнему этажу и расшатав штукатурку на стенах внизу. Затем он *отскочил* от крыши небольшой наружной лестницы, проделал в ней дыру, разбив и разлетевшись шифером, упал на дорогу и, прокатившись прямо среди прохожих, которые, подобно ребенку на ферме, отделались испугом, исчез.

Мой ученый коллега, член астрономического общества Франции, доктор Бугон, обнаружил описание одного из самых замечательных огненных шаров, когда-либо зарегистрированных в *Книге исповедников*, написанной Григорием Турским, двадцатым епископом этого города.

В день освящения молельни, которую он построил в одном из внешних зданий епископского дворца, все участники процессии из собора, приближаясь к молельне со священными

реликвиями и распевая литании, увидели огненный шар, такой ослепительно яркий, что у них заслезились глаза, и они едва могли держать их открытыми. Охваченные ужасом, священники, диаконы, иподиаконы, певчие вместе с выдающимися гражданами города, которые несли мощи на своих плечах, все единодушно бросились на землю лицом вниз. Тогда Григорий, вспомнив, что по случаю смерти святого Мартина, некоторые кости которого были среди реликвий, выносимых из собора, как говорят, был замечен огненный шар, который отделился от головы святого и вознесся к небесам, поверил, что сам присутствовал при чуде, сподобившемся одновременно свидетельствовать о святости святого Мартина и подлинности его мощей. Этот огненный шар не причинил никакого вреда и ничего не сжег. *Discurrebat autem per totam cellulam, tanquam fulgur, globus igneus.*

В Лувре можно увидеть картину Эсташа Лесюэра под названием "Церковь Святого Мартина", которая, как мне сначала показалось, иллюстрирует это повествование, но зрители изображены в безмолвном изумлении, а не поверженными ниц, как в рассказе. Более того, Григорий Турский рассказывает нам в своем жизнеописании святого Мартина, что однажды во время мессы было замечено, как над головой епископа появился огненный шар, а затем поднялся к небесам, к великому назиданию набожных. Очевидно, именно это "чудо" Лесюер и намеревался изобразить.

Вот еще один случай с удивительно безобидным огненным шаром, на который часто ссылаются.

Эту историю рассказывает аббат Спалланцани. 29 августа 1791 года молодая крестьянка находилась в поле во время грозы, когда внезапно у ее ног появился огненный шар размером примерно с бильярдный шар. Скользя по земле, этот маленький огненный шарик достиг ее ног, как бы погладил их, пробрался под одежду, снова вышел из середины лифа и, все еще сохраняя свою шаровидную форму, взмыл в воздух и с шумом взорвался. Когда он проник под ее нижние юбки, они взметнулись, как зонтик, и она упала на спину. Двое свидетелей происшествия бросились ей на помощь, но она не пострадала. Медицинский осмотр выявил лишь небольшую эрозию кожи, простиравшуюся от правого колена до середины груди; ее сорочка была разорвана надвое по той же линии, а в лифе виднелась дыра, через которую попала молния.

В "Мемуарах Дю Белле" можно найти следующее очень любопытное повествование. По всей вероятности, речь идет именно об огненном шаре:—

3 марта 1557 года Диана Французская, незаконнорожденная дочь Генриха II, в то время дофина, вышла замуж за Франсуа де Монморанси. В ночь их свадьбы колеблющееся пламя проникло в их спальню через окно, перекинулось из угла в угол и, наконец, добралось до брачного ложа, где обожгло волосы и ночной наряд Дианы. Другого вреда это им не причинило, но их ужас можно себе представить".

Возможно, стоит отнестись со щепоткой соли к утверждению, что одежда дамы была сожжена таким образом без вреда для ее личности, однако существуют и другие достоверные истории подобного рода, почти столь же любопытные.

В 1897 году в Лингуи (Эр-эт-Луар) мужчина и его жена спокойно спали, как вдруг ужасный грохот заставил их вскочить с постели. Они думали, что настал их последний час. Дымоход, разбитый вдребезги, провалился внутрь, и его обломки заполнили комнату, фронтон был потушен, а крыша грозила обрушиться. Последствия удара молнии в самой комнате были менее

тревожными, чем снаружи, но очень любопытными. Например, кирпичи из одной стены были отброшены горизонтально к противоположной стене с такой необычайной силой, что их можно было видеть вделанными в нее над комодом, на котором были расставлены кастрюли, сковородки и т.д., И в нескольких дюймах от потолка, в то время как окна комнаты были разбиты вдребезги, а зеркало, отделенное от стены, стояло дыбом, целое и невредимое, на полу, изящно уравновешенное. Стул возле кровати, на котором были разложены предметы одежды, был унесен на место возле двери. На полу были найдены неповрежденными маленькая лампа и коробок спичек. Старое ружье, подвешенное к балке, сильно трясло, и у него выпал шомпол.

Молния действительно резвилась над кроватью, оставив ее обитателей скорее мертвыми, чем живыми от ужаса, но совершенно невредимыми. Он прошел в нескольких дюймах от их голов и прошел через щель в перегородке в соседнюю молочную, где перенес целый ряд бидонов, полных молока, из одного конца помещения в другой, разбив крышки, но не опрокинув ни одной банки. Он разбил четыре тарелки из дюжины, оставив оставшиеся восемь нетронутыми. Он унес с собой кран от небольшого бочонка с вином, который в результате сам собой опорожнился.

Все закончилось тем, что он выпал через окно без дальнейших повреждений, оставив мужа и жену невредимыми, но охваченными паникой.

Один из самых странных трюков, к которым пристрастилась молния, - это раздевание своих жертв. В таких развлечениях он проявляет гораздо больше мастерства и сообразительности, чем можно найти у животных или даже у многих людей.

Вот один из самых любопытных известных примеров этого, переданный Мораном:

"Женщина в мужском костюме. Внезапно налетает гроза. Вспышка молнии поражает ее, уносит и уничтожает одежду и ботинки. Ее оставляют совершенно голой, и ее приходится завернуть в ткань и отнести таким образом в соседнюю деревню".

В 1898 году в Курсель-ле-Сен, мадемуазель. Филомен Эскальбер, 19 лет, Адель Делоффер, 22 года, и мадам Леони Леже, 44 года, стояли вокруг жатвенной машины, когда вспышка молнии ударила в мадам Леже и убила ее на месте. Две молодые девушки были раздеты до нитки, с их ног были сорваны даже ботинки. В остальном они остались целыми и невредимыми — и изумленными.

1 октября 1868 года семь человек укрылись во время грозы под огромным ясенем недалеко от деревни Бонелло, в коммуне Перре (Кот-д'Ю-Нор), когда внезапно в дерево ударила молния, и одна из них — женщина — погибла. Шестеро остальных были сбиты с ног, не получив серьезных повреждений. Одежда убитой женщины была разорвана в клочья, многие из которых были найдены висящими на ветвях дерева.

11 мая 1869 года фермер из Ардиллаца обрабатывал землю на двух своих волах недалеко от своего жилища около четырех часов дня. Воздух был спертый и тяжелым, а небо затянули черные тучи. Внезапно раздался сильный раскат грома, и вспышка молнии сразила насмерть и человека, и животных на месте. Мужчину нашли раздетым до нитки, а его ботинки отнесли на расстояние тридцати ярдов.

В июле 1896 года в Эперване (Сона и Луара) молодой человек по имени Петио, который косил траву на лугу, был убит молнией, когда прикуривал сигарету, и остался совершенно обнаженным.

11 августа 1855 года близ Валлеруа (Верхняя Сона) в мужчину ударила молния, и он разделся догола. Все, что впоследствии удалось найти из его одежды, - это рукав рубашки, еще несколько лоскутков и несколько обломков подкованных сапог. Через десять минут после удара он пришел в сознание, открыл глаза, пожаловался на холод и спросил, как случилось, что он оказался голым.

Невозможно сказать, на что не способна молния.

Иногда он выхватывает вещи у вас из рук и тут же уносит их.

Известен случай, когда кружку таким образом похитили у мужчины, который только что пил из нее, и оставили неповрежденной во дворе неподалеку — сам мужчина не пострадал. У восемнадцатилетнего юноши, держащего молитвенник, из которого он поет, вырывают его из рук и уничтожают. У всадника выбивают кнут. У двух дам, спокойно вяжущих, украли спицы. Девушка сидела за своей швейной машинкой с ножницами в руке; вспышка молнии, и ее ножницы исчезли, а она сидит на швейной машинке. Рабочий фермера несет на плече вилы; молния хватает их, уносит ярдов на пятьдесят или около того и закручивает два зубца в штопоры.

22 июля 1878 года в Жьене (Ньевре) женщина, окроплявшая свой дом святой водой во время грозы, увидела, как ее бутылка со святой водой разбилась прямо у нее в пальцах от удара молнии, которая одновременно разбила кафельный пол комнаты.

В церкви в Дансе (Луара) во время вечерни, однажды в июне 1866 года, вспышка молнии убила священника и всех прихожан, опрокинула чудовище на алтаре и похоронила Тело в куче обломков.

28 июня 1885 года в купол обсерватории Джависи, который тогда не был снабжен громоотводом, ударила молния. Огромный кусок дуба из *строительного производства* был разорван в клочья, и одна щепка застряла в петле окна за *шкворнем*, в месте между *шкворнем* и рамой, на расстоянии едва ли двадцать пятой дюйма друг от друга, и это без разбития стекла.

Известно, что в других случаях молния разрубала людей надвое, почти как при ударе огромным топором. 20 января 1868 года это случилось с помощником мельника на ветряной мельнице в Груа. В него ударила молния и расколола его надвое от головы донизу.

В июле 1844 года четверо жителей Хайльц-ле-Маурупта, близ Витри-ле-Франсуазы, укрылись во время грозы под деревьями: трое из них - под тополем, а четвертый - под ивой, к которой, несомненно, он прислонился. Через несколько минут в этого человека ударила молния. Было замечено, что из-под его одежды вырывается яркое пламя, но он продолжал стоять и, казалось, не осознавал, что произошло. "Ты в огне! Ты в огне!" - воскликнули его друзья. Не получив ответа, они поднялись туда, где он был, и, к своему ужасу, обнаружили, что это труп.

Священник по имени Батлер был свидетелем следующего инцидента, произошедшего в Эвердоне. Десять работников жатвы укрылись под вигвамом во время надвигающейся бури. Раздался раскат грома, и через мгновение четверо из них были убиты молнией. Один из них

был найден мертвым, все еще держащим между большим и указательным пальцами щепотку нюхательного табака, которую он принимал в тот момент. Второй держал одной рукой за голову маленькую собачку, тоже убитую и все еще сидевшую у него на коленях, а в другой руке держал кусок хлеба; третий сидел с открытыми глазами, глядя в ту сторону, откуда налетела буря.

В Кастеллане, в августе 1898 года, во время сильной грозы, в стадо овец попала молния, когда они переходили гору Пейриси. Семьдесят пять из них были убиты. Пастух сбежал. Овцы, вероятно, все промокли от дождя и сбились в одну большую массу. В том же месяце был разрушен пруд в Воксима (Кот-д'Ор), и вся рыба в нем погибла.

Совсем недавно молодой человек во Франсо (Кот-д'Ор) был убит молнией по дороге домой с работы. Было обнаружено, что все гвозди были вырваны из его ботинок, а звенья серебряной цепочки от часов были слеплены вместе. Чтобы переплавить серебро таким способом, требуется нагрев до 957 градусов!

5 июля 1883 года в Буффоне (Кот-д'Ор) у женщины таким же образом расплавилась одна из сережек, но она не погибла. В тот же день в Воиде (Маас) двое рабочих, укрывшихся под ивой, были отброшены на расстояние четырех ярдов, но не погибли.

10 августа того же года в Шанвре (Йонне) виноградарь был поражен молнией и убит, но его сердце продолжало биться в течение тридцати часов.

В доктора Готье де Клобри ударила молния, в результате чего ему отрезали бороду с корнями и все остальное, так что она больше никогда не росла.

Во Фресно (Уаза) двадцатилетней девушке, мадемуазель. Лоре Лелуп, молнией снесло голову. На макушке у нее виднелась широкая борозда, образовавшаяся от электрической жидкости. Волосы были удалены прямо до кожи, как будто бритвой.

4 сентября 1898 года вспышка молнии зажгла все электрические лампы в префектуре Лиона.

Действительно, удивительно, какие странные вещи творит молния! В одном случае смерть, в другом - невинный розыгрыш! Передо мной сотни причудливых записей. Невозможно вывести какой-либо закон из них всех. Вы склонны поверить, что у электрического тока есть мозг.

Молодая женщина собирала вишни с довольно высокого вишневого дерева. Под ним стоял молодой человек. В молодую женщину ударила молния, и она упала замертво. Это было в июле 1885 года.

В сентябре 1898 года в Реймнесе, близ Рамерупта (Ауб), некий М. Фино, трактирщик, стоял на пороге своего дома, глядя на грозу, когда вспышка молнии, сопровождаемая раскатом грома, отбросила его обратно в зал. Некоторое время он оставался без сознания, и его зрение ухудшилось на десять часов. Однако самым необычным в его случае было то, что до этого он был жертвой ревматизма и ходил с трудом и только с палкой, и что с тех пор он мог обходиться без палки и вполне комфортно заниматься своими делами. Он чувствует, что у него нет причин сожалеть о пережитом, хотя ему и не хочется снова проходить через что-либо подобное. Этот вид электрического явления можно было бы занести в каталог под названием "Лекарственная молния".

Теперь перейдем к делу о "Судебной молнии".

20 июля 1872 года негр по имени Норрис был повешен в штате Кентукки за убийство мулата, своего товарища по работе. В тот момент, когда он ступил на эшафот, раздался ужасный раскат грома, и осужденный был поражен молнией насмерть. Шериф был так сильно тронут этим происшествием, что подал в отставку со своего поста.

Давайте завершим эту небольшую подборку странных случаев еще одним происшествием, о котором сообщили из Соединенных Штатов.

Огромная усадьба была построена человеком по имени Абнер Милликен, ярким республиканцем, который украсил передние стены своей фермы портретами Маккинли и Хобарта. Во время разразившейся сильной бури в здание несколько раз ударила молния, и казалось, что оно окутано огромными языками пламени. Милликен, находившийся на некотором расстоянии от этого места, бросился туда, сильно встревоженный, и, к своему облегчению, обнаружил, что никакого ущерба нанесено не было. Были уничтожены только портреты, и — вот странная деталь — молния прочертила черты политиков на стене.

Конечно, молния проделывает странные штуки. И я еще ничего не сказал о фотографиях, которые иногда делает молния.

Нам они кажутся шалостями, но мы можем быть уверены, что в их озорстве есть какой-то метод. То же самое и с женщинами. Женщины в своих капризах всего лишь подчиняются какому-то закону природы. Они не так капризны, как кажутся.

Во всяком случае, эти странные факты учат нас, и не в первый раз, тому, что наши знания о Вселенной все еще очень неполны и что их изучение заслуживает внимания во всех главах.

Мы можем быть уверены, что электричество оказывает на природу гораздо более важное влияние, чем принято считать, и что оно играет роль в нашей собственной жизни, которая до сих пор практически не осознается. В угнетении, которое мы испытываем перед приближением бури, и в чувстве облегчения, которое мы испытываем, когда она проходит, мы видим пример того, как физические и моральные влияния склонны смешиваться или накладываться друг на друга.

ГЛАВА II

АТМОСФЕРНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И ГРОЗОВЫЕ ОБЛАКА

Имея перед собой такие странные факты — факты, необычность и разнообразие которых ставят в тупик все гипотезы и запрещают делать какие-либо определенные выводы, - мы можем только продолжать добавлять к нашим наблюдениям накапливать другие факты, которые могут способствовать прояснению тайны. Ужасные разрушения, ежегодно причиняемые молнией, вынуждают нас найти какие-то средства предотвращения повторения некоторых памятных катастроф. Только при действительном исследовании феномена, при изучении всех его мельчайших проявлений мы можем надеяться обнаружить методы таинственной силы.

С самых ранних времен человечество много размышляло на эту тему. Если мы оглянемся назад, на прошлые столетия, то обнаружим, что гром и молния всегда считались ужасными проводниками воли высших сил.

Сильнейшие и тончайшие умы древности, Анаксагор, Аристотель, Сенека, были неспособны сформировать какой-либо разумный взгляд на фантастические явления, возникающие в результате действия сил природы и считающиеся такими загадочными для нас, современных. Они обычно считали, что гром и молния происходят из-за эманаций земли или паров, содержащихся в воздухе.

Говорят, что этруски, которые процветали за полторы тысячи лет до Рождества Христова и которые много занимались изучением природы, наблюдали тенденцию молнии превращаться в точки, но от них до нас не дошло никакой теории на этот счет.

Электричество для древних было необъятным океаном, малейшие колебания которого влияли на них способами, которые они не могли понять. Напрасно они взывали к своим богам, чтобы те помогли им разгадать загадку. Олимп остался глух к их молитвам.

Их воображение исчерпало себя в исследованиях природы таких предметов, как янтарь, в которых они распознали любопытное свойство притяжения и отталкивания предметов небольшого веса. Поэты приписывали это слезам сестер Фаэтона, оплакивающих мечты об Эридане. Некоторые натуралисты считали это чем-то вроде смолы, выделяющейся с деревьев в засушливые дни. Никто не задумывался об электричестве, тонким флюидом которого пронизана земля и все, что на ней находится.

Суеверия, связанные с молнией, сами по себе дали бы материал для очень любопытного сборника историй — наполовину комических, наполовину трагических.

У римлян падение молнии всегда воспринималось как предзнаменование. В царствование Домициана гром однажды раздавался так постоянно в течение восьми месяцев, что тиран, напуганный бомбардировкой с высоты, в конце концов в ужасе воскликнул: "Тогда пусть удар обрушится, куда ему заблагорассудится!" Удар пришелся по капитолию и храму семьи Флавиев, а также по дворцу императора и той самой комнате, в которой он спал. Надпись под триумфальной статуей была даже сорвана бурей и выброшена в соседний сад.

Отто де Герике, бургомистр Магдебурга и изобретатель воздушного насоса, был первым человеком, открывшим способ получения электрической искры около 1650 года. Примерно в то же время доктор Уолл, наблюдая за выделением электричества из янтарного рулона, заметил искру и внезапный резкий звук, наводящий на мысль о минутной вспышке молнии, за которой последовал минутный раскат грома. Аналогия была поразительной. Это открытие открыло физикам новые горизонты, и почти сразу же слабый электрический свет, создаваемый рукой человека, стали ассоциировать с чудовищными снопами огня, выпущенными в космос неизвестными силами.

Аббат Нолле, считавшийся во Франции того времени оракулом в области натурфилософии, высказался по этому поводу следующим образом: "Если бы кто—нибудь, сравнив явления, взялся доказать, что гром в руках природы - то же, что электричество в наших руках, что те электрические чудеса, с которыми мы теперь можем так много играть, являются мелкой имитацией тех мощных молний, которые пугают нас; что и то, и другое является результатом

одного и того же механизма; и если бы он мог показать, что облако, образованное действием ветра, высокой температуры и солнечного света, является результатом воздействия ветра". смещение выдохов имеет такое же отношение к земному объекту, какое наэлектризованное тело имеет к неэлектрифицированному телу в непосредственной близости от него, я признаю, что идея, если ее хорошо проработать, меня бы очень увлекла; и, чтобы разобраться в этом, сколько правдоподобных аргументов имеется в распоряжении человека, который должным образом разбирается в электричестве!"

Изобретение лейденской банки в 1746 году и блестящие исследования Франклина делают эти предположения еще более вероятными. С тех пор электричество пошло вперед и стало одной из важнейших отраслей современной натурфилософии.

Когда Франклин продемонстрировал, что воздух находится в постоянном состоянии наэлектризованности даже при ясном небе, люди начали изучать не только гром, но и общее электрическое состояние атмосферы. И с тех пор метеорологические обсерватории взяли за правило каждый день регистрировать степень и природу атмосферного электричества с помощью очень хитроумных приборов.

Но полученные до сих пор записи оставляют у нас сомнения по многим пунктам. Тема по-прежнему полна новых сюрпризов.

Откуда берутся те массы электричества, которые движутся в облаках, иногда вырываясь из них с раскатами грома и вызывая такие огромные разрушения на нашей земле? Испарение моря - одна из их основных причин.

Атмосфера постоянно пропитана электрическими выбросами, которые бесшумно проходят через почву через посредство всех тел, организованных или нет, прикрепленных к поверхности земли. Растения представляют собой особенно желанный путь к этой жидкости. По зеленым листьям, которые вы видите шелестящими на ветру, часто проходят электрические токи, к счастью, безвредные, точно такой же природы, как и по смертоносным молниям. С другой стороны, сама земля излучает определенное количество электричества, и именно из-за притяжения, оказываемого этими двумя флюидами друг на друга, возникает гром. Другими словами, гром - это внезапное нарушение баланса между двумя различными электрическими массами.

Тщательные исследования установили тот факт, что в обычных условиях земной шар заряжен смолистым, или отрицательным электричеством, в то время как атмосфера удерживает во взвешенном состоянии *стекловидное тело*, или положительное электричество.

В двух словах, наша планета и ее воздушная оболочка представляют собой два огромных резервуара электроэнергии, между которыми происходят постоянные обмены, которые играют роль в жизни растений и животных, дополняющую ту, которую играют тепло и влага.

Северное сияние, которое иногда освещает с яркостью волшебной страны ночную тьму в Арктике и во всех регионах Севера, находит свое объяснение в том же явлении. Это также достижение баланса, безмолвного, но видимого, между двумя противоположными напряжениями атмосферы и земли; таким образом, явление северного сияния в Швеции или Норвегии сопровождается электрическими токами, проходящими через

землю на расстояние, достаточно большое, чтобы заставить магнитную стрелку Парижской обсерватории зафиксировать это явление.

Действительно, электричество, которое тихо и незримо пронизывает землю, идентично тому, которое движется в высотах окружающей атмосферы, и, независимо от того, является ли оно положительным или отрицательным, его сущностное единство остается неизменным, эти качества служат лишь для обозначения точки, более или менее общей, между различными зарядами. Высоты в атмосфере наэлектризованы сильнее, чем поверхность земного шара, и степень наэлектризованности атмосферы увеличивается с удалением от земли.

Атмосферное электричество, подобно теплоте и атмосферному давлению, подвергается двойным колебаниям, годовым и суточным, а также случайным колебаниям, более значительным, чем обычные. Максимум приходится на период с шести до семи утра летом и с десяти до двенадцати зимой; минимум приходится на период с пяти до шести часов дня летом и около трех часов дня зимой. Второй максимум наблюдается на закате, за которым следует уменьшение в течение ночи до восхода солнца. Это колебание связано с гигрометрическим состоянием воздуха. В годовом колебании максимум приходится на январь, а минимум - на июль; это связано с большой атмосферной циркуляцией; зима - это время, когда экваториальные течения наиболее активны в нашем полушарии и когда северное сияние можно наблюдать чаще всего.

С другой стороны, вода океанов и рек постоянно испаряется под воздействием солнечного тепла и поднимается в атмосферу, где остается в виде невидимого газообразного пара. Вскоре снова становится холодно, и в процессе конденсации прозрачные газообразные молекулы превращаются в мельчайшие капли, которые скапливаются в облако.

Вообще говоря, облака, как и атмосфера, заряжены положительным электричеством. Однако иногда встречаются и отрицательные облака. Вы часто можете видеть на вершинах гор облака, которые, кажется, на некоторое время цепляются за вершины, как будто притягиваемые к ним какой-то силой притяжения, а затем удаляются, следуя общему направлению ветров. Часто случается, что в этом случае облака теряют свое положительное электричество, соприкасаясь таким образом с горами, и получают от них вместо него отрицательное электричество, которое, вместо того чтобы удерживать их, имеет тенденцию отгонять. Масса облаков, лежащая между отрицательной землей и массой положительных облаков наверху, почти нейтральна; положительное электричество скапливается у ее нижней поверхности, и первые капли дождя заставят его исчезнуть. С этого момента эта масса станет подобна поверхности почвы, то есть она станет отрицательной под влиянием массы над ней, наделенной сильной положительной тенденцией.

Облако остается подвешенным в пространстве до того момента, пока под воздействием окружающей среды оно не растворится дождем.

Причин неустойчивости облаков очень много. Моим читателям известно, что атмосфера постоянно находится в состоянии волнения из-за огромных течений, которые проходят от экватора к полюсам и от которых дуют различные ветры.

Облака принимают участие в этом всеобщем водовороте атмосферных волн. Переносимые из одной точки в другую — часто далеко за пределы региона, где они возникли, — подверженные

всем превратностям атмосферы и разносимые встречными течениями, они следуют гигантским движениям, которые иногда принимают форму циклонов и бурь.

Под влиянием тепла, а также, вероятно, в результате его трансформации, эти движения порождают огромные массы электричества, и вскоре, когда облака пропитались им, электричество вспыхивает, и начинается гроза.

Электрический флюид, вырвавшийся из облака, в котором он был заключен, летит, чтобы соединиться либо с отрицательным электричеством, накопленным на поверхности земли, либо с электричеством в других соседних облаках. Почти всегда облако, разорванное электрическим разрядом, растворяется в дожде или граде.

Таким образом, гроза является результатом сильных движений, вызванных силой электричества, когда оно достигло максимальной интенсивности. Грозы обычно предвещаются определенными предупреждающими знаками. Барометр неуклонно падает. Воздух, спокойный и тяжелый, пропитан горьким сернистым запахом. Удушающая жара. Над землей царит ненормальная тишина. Все это оказывает замечательное воздействие на определенные организмы и вызывает нервные расстройства, шум в ушах, чувство болезненного угнетения, своего рода ни на что не годность, с которой мы тщетно боремся.

В большинстве случаев штормы приходят к нам во Францию в готовом виде, так сказать, с моря, приносимые течениями с юго-запада; они являются побегами циклонов и зарождаются в тропиках, двигаясь по линиям с юго-запада на северо-восток. Обычно они теряют часть своей силы *в пути* и внезапно заканчивают вместе с нами.

Конечно, бывают и, так сказать, самодельные штормы, особенно во Франции жарким летом, когда солнце светит весь день и, таким образом, способствует быстрому испарению наших морей и рек.

Воздух наполнен густым туманом, который застилает горизонт; барометр падает, термометр поднимается. Солнце кажется свинцовым, хотя облаков нет. Когда он приближается к меридиану и его лучи становятся наиболее палящими, поднимаются столбы пара, которые конденсируются в легкие облака, называемые *перистыми*. По прошествии нескольких часов эти облака притягиваются друг к другу, немного опускаются и группируются во что-то похожее на огромные массы ваты. Они называются *кучевыми облаками*. Вскоре к остальным присоединяется небольшое серое облако. Это выглядит невинно и безобидно, но очень часто это является началом битвы. Сначала, возможно, следует один-два разряда молнии без жертв, но вскоре обстрел становится всеобщим, и длинные ослепляющие залпы прорезают пространство. Потемневшие небеса, кажется, опустились совсем низко и превратились в огромную черную массу, из которой внезапными струями вырываются молнии. Дождь и град обрушиваются на землю под аккомпанемент раскатов грома. Смятение охватило всю вселенную.

Затем, наконец, битва подходит к концу. Облака рассеиваются, и мы снова видим широкое пространство залитой солнцем синевы. Птицы, чьи сердца снова освободились от ужаса, снова начинают петь. Цветы, листва и почва, освеженные дождем, источают сладкий аромат. Огромная радость сменяет чувство меланхолии и подавленности. Как хорошо снова увидеть солнце! Однако, увы, в настоящее время приходится сталкиваться с мрачными реалиями. Град уничтожил посевы и вызвал голод— молния посеяла смерть и погрузила в траур целые семьи.

Именно перед лицом этих несчастий мы решаемся сделать все, что в наших силах, чтобы уменьшить разрушительность этой ужасной силы.

Как обнаружить грозовые облака?

Вообще говоря, их форма очень четко очерчена, и они выглядят солидными.

Их нижняя поверхность часто не нарушена, представляя собой ровную равнину, из которой поднимаются огромные рваные выступы, похожие на огромные перья. Иногда, с другой стороны, под ними имеются большие выступы, тянущиеся довольно близко к земле.

Грозовые облака обычно движутся в больших количествах, и обычно состоят из двух отдельных масс, по-разному наэлектризованных - нижняя выделяет отрицательное электричество, а верхняя - положительное. Вспышки молний обычно происходят между этими двумя массами, хотя также, реже, между меньшей массой и землей.

Можно сказать, что, вообще говоря, штормы являются результатом встречи двух масс облаков, по-разному наэлектризованных.

Долгое время физики отказывались признавать справедливость какой-либо другой теории и, в частности, боролись с идеей о том, что молния может исходить из одного изолированного облака.

Однако теперь это установлено как факт, и в таких случаях вспышки, конечно, всегда происходили между облаком и землей.

Маркорелль из Тулузы сообщает, что 12 сентября 1747 года, когда небо было тогда чистым и безоблачным, если не считать одного круглого пятнышка, внезапно раздался удар грома и вспышка, которая убила женщину на месте, обожгла ей грудь, но не причинила вреда одежде.

Вот еще один интересный случай. Два священника Ломбейского кафедрального собора, которые стояли на территории своего капитула, занятые веянием, увидели маленькое облачко, мало-помалу приближающееся к ним. Когда он был прямо над ними, вспыхнула молния и ударила в дерево прямо рядом с ними, расколов его сверху донизу. Они не услышали раската грома. Погода была довольно хорошей. Ветра не было, и это было единственное облако на небе.

В одних странах штормы гораздо более распространены, чем в других. Согласно Плинию, гром был неизвестен в Египте, а, согласно Плутарху, в Абиссинии. Однако сейчас этого нельзя сказать, возможно, потому, что эти земли стали недостойны того, чтобы их освобождали. Однако это можно было бы сказать о Перу, чистое и прозрачное небо которого никогда не тревожат бури. *Юпитер тонанс*, должно быть, действительно миф для людей, которые ничего не знают о раскатах грома или дождливых днях.

В высоких широтах количество штормов уменьшается, но существуют местные условия, которые влияют на их распространение. Тогда они особенно часты в странах, поросших густым лесом, и в горных районах.

После значительного числа наблюдений Араго пришел к выводу, что в открытом море или среди островов грома на севере за 75-м градусом широты не бывает. Это не совсем так, но факт

остается фактом: штормы в полярных регионах случаются гораздо реже. Они становятся все более и более частыми по направлению к экватору и очень многочисленны в тропиках.

По обе стороны экватора год за годом с поразительной регулярностью обрушиваются штормы в сезон дождей и во время муссонов.

На Гваделупе и Мартинике никогда не бывает грома ни в декабре, ни в январе, ни в феврале, ни в марте.

В странах с умеренным климатом зимой штормов почти не бывает; они начинаются весной и достигают максимальной интенсивности в летнюю жару.

В Италии грозы бывают почти в любое время года.

В Грецию они приезжают в основном весной и осенью.

Заметно, что во всех широтах они приходят чаще всего во второй половине дня.

ГЛАВА III

ВСПЫШКА И ЗВУК

Римляне приписывали таинственное влияние каждому проявлению электричества. Они делили молнии на индивидуальные и семейные, молнии советов, наставительных, пояснительных, обличительных, подтверждающих, вспомогательных, неприятных, вероломных, пагубных, угрожающих, убийственных и т.д. и т.п.

Они приспособили его к любым вкусам и обстоятельствам, но современная наука пришла, чтобы навести порядок в этом Кафарнауме.

Когда облако чрезмерно заряжено электричеством, это электричество, которое сжимается в облачной оболочке, пытается вырваться наружу, чтобы присоединиться к электричеству, накопленному либо в другом облаке, либо на земле. Возникает электрическая дефлаграция, и долго горящий дротик улетает в космос, демонстрируя нам в больших масштабах то, чему наш физический опыт научил нас в небольших масштабах в наших лабораториях. Этот светящийся и часто ослепляющий след представляет собой молнию.

Молния не всегда бывает одинаковой, и для того, чтобы легче классифицировать различные формы, которые она принимает, ее можно разделить на три группы — рассеянные молнии, линейные молнии и шаровые молнии. Последнее - самое любопытное из трех. Разнообразие и эксцентричность огненных шаров отмечены в истории молнии, и я предлагаю посвятить следующую главу их капризам.

Рассеянная молния - самая распространенная из всех. Вы можете насчитать сотни вспышек в грозовую ночь. Иногда они сменяют друг друга с такой быстротой, что небо на мгновение полностью озаряется фантастической яркостью. В это время можно увидеть большие мрачные облака, поднимающиеся из ночной тьмы и внезапно сияющие эфемерной яркостью с рассеянным красным, синим или фиолетовым оттенком. Их неправильные формы с

зазубренными светлыми краями видны на темном фоне небес, и монотонно грохочет гром. Независимо от того, происходит ли обмен электричеством на обширном участке между двумя рядами облаков, или это проявляется в виде длинной тонкой искры, выпущенной подобно стреле и скрытой завесой облаков, все, что можно увидеть, - это странный свет, расплывчатый, прозрачный, мгновенный, который иногда распространяется подобно огненному полотнищу по всему горизонту.

Именно рассеянная молния создает наилучшие грозовые эффекты в те тяжелые летние вечера, когда воздух спертый и насыщенный электричеством. Внезапно облака просветляются, образуя туманную пелену света, на которой в мрачном фантастическом, ускользающем видении можно разглядеть очертания деревьев, домов и других ориентиров. Затем, совершенно внезапно, небо и земля снова погружаются во тьму, более глубокую, чем прежде, из-за контраста.

Линейная молния более страшна. Астрономы считают ее наиболее совершенной формой разрушительной молнии. Это сильная вспышка — тонкий световой след, очень четкий и необычайно быстрый, который проносится от электрического облака к земле или от одного облака к другому.

Подобно гибкой и извивающейся огненной змее, она ярко изгибается в пространстве, угрожающе распространяясь в небесах своими длинными спиралями света.

Иногда — без сомнения, спеша добраться до своей добычи — он перемещается по прямой, но, как правило, идет по извилистому следу и образует зигзаг под тупым углом. Различные формы, которые принимает эта молния, несомненно, объясняются различными причинами. Одной из главных из них, по-видимому, является неравномерное распределение влажности в воздухе, что делает его более или менее хорошим проводником. Фактически, молниеносное вещество сильно притягивается к влажным регионам и быстро перемещается из одной точки в другую, руководствуясь выбранным им путем в соответствии с гигрометрическими условиями атмосферы; и именно эти постоянные изменения направления определяют извилистость его курса. Таким образом, молния прослеживала бы своего рода схему гигрометрического состояния воздуха для определенной части атмосферы. Для него короткая дорога вряд ли когда-либо бывает прямой.

С другой стороны, изменчивость перегрузки электроэнергии имеет некоторое отношение к форме, которую она принимает.

Иногда молния разделяется на две или три ветви и становится раздвоенной молнией. Или она даже разделяется на несколько точек от главной ветви, из которой вырывается великое множество искр.

Эти раскаленные добела пучки перемещаются в пространстве с необычайной ловкостью. Измерить их скорость с абсолютной точностью не представлялось возможным, но их быстрота такова, что их прохождение кажется мгновенным. Последние исследования, похоже, доказали, что их скорость превосходит скорость света, которая составляет 300 000 километров в секунду.

Молния не всегда ослепительно белая, она часто бывает желтой, красной, синей, фиолетовой или зеленой. Его цвет зависит от количества электричества, выброшенного в атмосферу разрядом; от плотности воздуха в момент прохождения воспламененного вещества; от его гигрометрического состояния и от веществ, которые он содержит во время взвешивания. При

изучении физики было замечено, что электрическая искра на открытом воздухе белая, но в вакууме пневматической машины она приобретает фиолетовый оттенок.

Это доказывает, что фиолетовая молния исходит из отдаленных областей атмосферы. Он пересекает слой разреженного воздуха и показывает огромную высоту грозовых облаков, из которых он исходит.

Молниеносная искра настолько мимолетна, что трудно составить представление о ее длине. Можно было бы легко принять его за ярд или около того в длину, настолько иллюзорны и обманчивы наши впечатления. На самом деле доказано, что вспышки молний распространяются на расстояние в несколько километров.

Существуют различные методы, к которым можно прибегнуть в этих научных исследованиях. Первый, который дает длину горизонтальной молнии, основан на тщательном сравнении траектории, описываемой метеором, с известным расстоянием от земных точек, между которыми он пролетает. Чтобы оценить степень распространения вертикальной молнии, вы должны приблизительно оценить высоту облаков, из которых она исходит, на основе неровностей земли, высота которых известна.

Но существует еще более простой метод приблизительного измерения, доступный каждому. Он заключается в умножении 337 (количества ярдов, пройденных звуком за секунду) на количество секунд, в течение которых длится гром.

Все эти методы дают одинаковый результат и доказывают, что длина молнии часто составляет 1, 5 и 10 километров. Наибольшая длина, доказанная на сегодняшний день, составила 18 километров. Когда думаешь о мгновенности этих вспышек, поражаешься их несравненной ловкости, и мы можем только восхищаться волшебной силой небесной пращи, которая способна швырять целые огненные реки, чтобы они катились по своему извилистому руслу прямо сквозь пространство и за промежуток времени, почти неощутимого для наших органов чувств.

Тем не менее, несмотря на чрезвычайную быстроту молнии, удалось определить, что эти метеоры не длятся и тысячной доли секунды. Чтобы доказать это, мы берем картонный круг, разделенный посередине на черную и белую части. Этот круг можно вращать как колесо почти так быстро, как только можно пожелать. Мы знаем, что светящиеся отпечатки остаются на сетчатке десятую долю секунды; таким образом, если мы имитируем детскую игру с переворачиванием зажженного угля — если переворот производится за десятую долю секунды, каждое последующее положение угля остается запечатленным на сетчатке в течение того же промежутка времени, — мы получим непрерывный круг. При вращении нашего картонного колеса с черно-белыми спицами, если каждая спица проходит перед нашими глазами менее чем за десятую долю секунды, мы больше не можем различать секции, а видим только серый круг. Но мы можем заставить его вращаться сотню оборотов или больше за секунду; после этого, если мы продолжим наблюдать за кругом, мы больше не сможем видеть линии, они сменяют друг друга в наших глазах быстрее, чем впечатление, которое они производят. Но если круг повернется перед нами в темноте и он внезапно осветится и так же внезапно затемнится, впечатление, производимое на наши глаза каждой из секций, будет длиться менее десятой доли секунды, и круг покажется нам неподвижным. Применив расчетное вращение к этому устройству, Чарльз Уитстоун доказал, что некоторые молнии не длятся и тысячной доли

секунды. Эта мера, вероятно, является минимальной; в большинстве случаев продолжительность молнии больше указанной.

Часто жаркими прозрачными летними ночами мы видим значительное количество вспышек, которые пронизывают небосвод своим нежным голубоватым светом. Эти мимолетные отблески в небе напоминают нам блуждающие огоньки, которые бесшумно поднимаются из болотистой почвы. Атмосфера чиста; нет явных следов шторма, и все же небо переливается тысячами маленьких огоньков. Вспышки следуют одна за другой почти без перерыва. Эти электрические искры известны как тепловые молнии, но это довольно неточное определение и не имеет значения на языке современной науки.

В большом количестве случаев астроном смог бы обнаружить определенные характерные признаки, указывающие на то, что шторм разыгрывается под горизонтом на очень большом расстоянии от точки наблюдения. Только в тот момент, когда небо освещается, можно увидеть грядущие облака, низко нависших над горизонтом. В остальное время, насколько хватает глаз, нет никаких признаков шторма. Атмосфера довольно прозрачная, и все же небо пронизано множеством электрических вспышек. Но впоследствии вы слышите, что сильная буря опустошила область, над которой появились отблески, и что именно этому они и объясняются. Это всего лишь отраженные огни.

Один моряк рассказывает нам, что однажды, когда он был в море, более чем в 100 километрах от Лимы, он увидел несколько ярких вспышек без какого-либо грома на востоке и северо-востоке от горизонта. Погода стояла прекрасная, а небо было абсолютно безмятежным. Теперь мы знаем, что штормы и электрические явления, которые они вызывают, неизвестны на этом побережье; но эта невосприимчивость не распространяется более чем на 100 километров вглубь этой страны, так что эта молния, которая наблюдалась в море, в 100 километрах от берега, должна была произойти более чем в 200 километрах.

Один из наших корреспондентов, месье Солейр из Константина, прислал нам сообщение в 1899 году об интересном случае молнии без грома.

"В августе, - говорит он, - я заметил это в долине Арве над Саламбесом; когда я вернулся в Алжир, я снова увидел это 16 сентября и 19 октября.

"Это была не гроза, а обычная молния, сконцентрированная в виде очень тонких линий. Это продолжалось долго и было очень близко. Другое дело, что града не было. Это не такая уж редкость в Алжире".

1 сентября 1901 года я случайно оказался в Женеве около 18 часов вечера. Погода была ненастная, но очень хорошая. Я заметил много молний на юго-западе горизонта. Они почти не прерывались над Савойскими Альпами. Каждая вспышка освещала одновременно гребень гор и край огромных мрачных облаков, низко нависших над горизонтом. Эта молния была беззвучной; раскаты грома не долетали до Женевы. На следующий день я узнал, что ужасный шторм опустошил окрестности Шамбери и Экс-ле-Бена.

Более того, помимо штормов, были и другие записи о том, что это освещение неба наблюдалось на больших расстояниях.

Таким образом, в 1803 году на горе Брокен в горах Гарц была создана служба световой связи для определения различий в долготе. При сжигании на открытом воздухе от 180 до 200 граммов пороха для каждого из сигналов возникал свет, который наблюдали астрономы, размещенные на горе Кенленберг, хотя они находились в 240 километрах от Брокена, который сам по себе невидим из Кенленберга.

В определенные праздничные дни, например, 14 июля, когда освещаются главные памятники Парижа, на расстоянии 20-30 километров мы можем видеть нечто вроде светящегося пара, который парит над городом и отражает огни бульваров, хотя сами огни невидимы с точки наблюдения.

Вот еще один пример, в котором может убедиться любой парижанин: аэростат с аэродрома в Порт-Майо, который весной и летом парит на несколько сотен метров над Парижем, если смотреть с темных дорожек Булонского леса, выглядит на фоне лазурного неба как великолепный шар, залитый светом, напоминающий огромную луну. Что ж, этот нежный, бледный свет - всего лишь отражение огней Парижа, невидимых из Булонского леса.

Земля и все планеты, которые сами по себе темны, сияют в пространстве, освещаемом солнцем.

Беззвучная молния, вспыхивающая в небе, - всего лишь отражение далекой грозы. То ли из-за сферической формы земли, то ли из-за неровностей суши облака невидимы, но исходящие от них испарения видны на большом расстоянии.

Эти поэтические и эфемерные языки пламени, скользящие по небу, вызывают к воображению мечтателя, и все же они столь же ужасны, как вспышки, сопровождаемые громом. Если шум, сопровождающий их, не различим, то это потому, что звук грома не разносится далеко и затерялся в пространстве, прежде чем достиг нас.

То же самое происходит и с беззвучной молнией, которая сверкает в грозовом небе. Это явление особенно часто встречается на Антильских островах. Либо гроза разразилась слишком далеко от наблюдателя, либо разряд произошел между двумя слоями облаков, нижний из которых перехватывает звуковые волны, не препятствуя прохождению электрической искры, и грома не слышно.

Как правило, мы воображаем, что молния нисходит всегда, что она приходит к нам из высших небесных областей, чтобы затеряться в общем резервуаре. Но это совершенно неточно. Молния иногда восходит. Иногда она опускается и восходит вновь. То есть после того, как он достигает земли, либо там нет притяжения, либо более сильная сила притягивает его обратно в воздушные области, и он улетает обратно в облака, откуда и прилетел.

Как правило, мы боимся только прямой молнии. Это большая ошибка. Известно много случаев, когда молния поражала на расстоянии.

Например, в конце мая 1866 года английская береговая охрана совершала обход побережья одного из Шетландских островов, когда рядом с ним прошла вспышка молнии, ударившая в большую скалу. Несчастный был полностью ослеплен и погрузился в темноту так внезапно, что неминуемо свалился бы в пропасть, если бы его товарищи, привлеченные его криками, не пришли на помощь и не отвели его домой.

Вот еще один случай:—

24 сентября 1826 года над Версалем разразилась страшная буря, сопровождавшаяся сильным раскатом грома и вспышками молний. В тот момент, когда молния ударила в ферму Галли, старик, находившийся на улице в Версале, на расстоянии двух километров от фермы, внезапно почувствовал сильный шок, сопровождавшийся чувством подавленности, головокружением и полупараличом языка и всей левой стороны тела. На следующее утро это прошло, но вечером, в то же время, когда произошел шок, он испытал похожие ощущения обморока, и это продолжалось до конца недели. Здесь было бы неплохо отметить, что в момент аварии М. Б. случайно оказался у стены дома, недалеко от металлической трубы, по которой дождевая вода стекала на уровень тротуара.

Следующее явление, на которое мы уже ссылались, не менее любопытно:

22 июля 1868 года, около 7 часов вечера, в Жьен-сюр-Кюре (Ньевр) уже некоторое время яростно гремел гром, когда внезапно молния ударила в дом с соломенной крышей, который она подожгла. В то же время женщина, находившаяся в доме в десяти ярдах от них, почувствовала толчок и увидела, как кафельный пол под ней поднимается. Два ее сабо были разорваны на ногах, а бутылка со Святой водой, которой она благословляла дом, была разбита в ее руке, в пальцах осталось только горлышко. Сама она не перенесла ничего, кроме шока. Деятнадцать плиток разлетелись во все стороны.

Вот еще один очень примечательный случай *восходящей молнии*, опубликованный в *Comptes Rendus* Академии наук:

В Порту-Алегри 9 июня 1870 года, в 2 часа ночи, во время сильной грозы, во владениях м. Лараньи-э-Оливейры, Бразилия, слуга входил в дом; он был примерно в десяти ярдах от него, когда вспышка молнии осветила его; в тот же момент он почувствовал сильное покалывание в ступнях, затем в голених, затем по всему телу и, наконец, в голове, на которой волосы встали дыбом до такой степени, что *он был вынужден придерживать шляпу*, чтобы она не упала. В то же время примерно в двух ярдах перед ним из земли вырвалось белое пламя, сопровождаемое дождем искр. Напуганный таким явлением, которое он приписал душам из другого мира, он подумал, что окаменел на месте; в конце концов, он убежал. Все металлическое, что было у него при себе в момент этого происшествия, намагничивалось. Ключ, который был у него в кармане, оставался магнитным в течение двух дней.

Таким образом, наряду с обычной фульгурацией, при которой молния (которая, как мы воображаем, нисходит из облаков) воздействует непосредственно на тело, и молнией, которая поражает косвенно, существуют и другие поражения электрическим током, которые могут испытывать люди и животные. Примечательным среди них является *удар из-под земли*, широко известный как *обратный удар*, который на самом деле является лишь примером восходящего потока или молнии, бьющей на расстоянии. Мы также должны описать нанесение удара *человеком, которого ударили*.

Аббат Ришар в своей *Истории воздуха* рассказывает следующую историю:—

В окрестностях деревни Руминьи в Пикардии 20 августа 1769 года в шесть часов утра произошло внезапное извержение молниеносного вещества из недр земли в таких количествах, что привело к самым ужасным последствиям. Небо было затянуто тучами и

выглядело как гроза. Молодой фермер и его жена следовали на некотором расстоянии за повозкой, запряженной четверкой лошадей. Внезапно возница, *не видевший молнии и не слышавший грома*, был сброшен на землю. Четыре его лошади замертво распростерлись на земле рядом с экипажем. В земле была *дымящаяся дыра*, из которой вырвались стоки и убили молодого человека и его жену на расстоянии десяти шагов и на расстоянии двадцати шагов друг от друга. Течение также сбило с ног на расстоянии ста шагов отца молодого человека таким же образом, как и водителя, но не ранило ни того, ни другого.

На телах не было никаких признаков ранения, только значительная опухоль и сильное искажение черт лица. Женщина, которая была молодой и хорошенькой, стала отвратительной; все ее тело, как и тело ее мужа, было абсолютно желтым. У четырех лошадей были извлечены кишки. Все они были отброшены в одну сторону. Шляпа мужчины была проколота, а волосы обожжены, но синяка на голове не было.

Этот рассказ, в котором мы не должны удивляться, обнаружив идеи и язык того времени (заметим мимоходом, что человек, получивший удар, не слышал грома и даже не успел увидеть молнию, жертвой которой он стал) - этот рассказ, говорю я, дает нам пример восходящей молнии. Вот еще один.

Путешественник Брайдон приводит следующий пример, который он сам наблюдал:

19 июля 1785 года в районе Колдстрима между 12 и часом ночи разразился шторм. Женщина, косившая сено на берегу реки Твид, *упала навзничь*. Она сразу же позвала своих спутников и сказала, что только что получила сильный удар по ноге, который она никак не может объяснить. В то время в небе не было ни грома, ни молнии. Пастух с фермы в Леннел-Хилл увидел, как рядом с ним упала овца, которая за несколько минут до этого казалась совершенно здоровой; он нашел ее мертвой. Затем гроза разразилась очень далеко. Две телеги, груженные углем, каждой управлял молодой возница, сидевший на маленьком сиденье впереди, пересекли Твид. Они только что поднялись на небольшой холм недалеко от берега этой реки, когда услышали сильный взрыв вокруг, подобный тому, который мог бы быть произведен выстрелом из нескольких орудий. В то же мгновение возница второй повозки увидел, как первая повозка вместе со своим товарищем и двумя лошадьми упала на землю. *Возница и лошади были мертвы как камень. Земля была испещрена тремя круглыми отверстиями в том самом месте, где ее касались колеса, когда произошла авария.* Через полчаса после этого события отверстия испускали запах, который Брайдон сравнил с запахом эфира. На двух круглых железных полосах, покрывавших подошвы колес, были заметны явные признаки оплавления в двух местах, которые находились на земле в момент взрыва, и ни в каком другом месте. Кожа лошадей была обожжена, особенно на ногах и под животом. На теле возницы кое-где виднелись следы ожогов. Его одежда, рубашка и, прежде всего, шляпа, были разорваны в клочья и издавали сильный запах.

Ориоли приводит пример двух мужчин, которые были застигнуты врасплох сильной бурей недалеко от деревни Бенвениде. Они легли на землю, чтобы пропустить метеорит. Несколько мгновений спустя один из них встал, чувствуя сильную усталость, но другой был мертв. Кости последнего были такими мягкими, что их было легко согнуть; все его тело имело консистенцию пасты. Язык был вырван с корнем, и никто не знал, что с ним стало.

Теперь, точно так же, как земля может ударить, так и человеческое тело может стать молниеносным и действовать подобно молнии. После нанесения удара он может эффективно приобрести силу для нанесения удара в свою очередь.

Например, 30 июня 1854 года человек по имени Барри был убит молнией недалеко от Ботанического сада в Париже, и его тело некоторое время лежало под проливным дождем. После того как буря утихла, двое солдат из соседнего караульного помещения попытались вынести тело, и каждый из них получил по сильному удару, когда прикоснулся к нему. Они отделались шоком, возможно, потому, что тело было пропитано дождем, который действовал как проводник электричества, и, таким образом, у него было время потерять часть жидкости.

Что за таинственный мир - мир атмосферного электричества! Это поистине Новый Мир для научного разума — рудник, изобилующий неизвестными и даже неожиданными чудесами, который постоянно раскрывает свои богатства для нашего восхищения.

Одним из наших самых ценных сотрудников в исследованиях природы молнии является фотография. Точно и без колебаний он регистрирует неразрушимый документ о мимолетной молнии, который отпечатывается на чувствительной пластинке, и астроном может впоследствии с комфортом и на досуге изучить мельчайшие детали внезапного явления. У нас уже имеется значительное количество снимков контуров молнии в полете. Изучение этих электрических снимков очень интересно.

Кто знает, может быть, позже, когда фонография будет доведена до совершенства, она также не зарегистрирует шумовой аккомпанемент к электрической вспышке? Тогда, с помощью кинематографа, мы могли бы получить драматические представления о сенсационных штормах. Пока на фотографии разворачиваются все фазы молнии, от ее выхода из облака до падения на землю, перед взорами зрителей фонограф будет воспроизводить звучные акценты устрашающего голоса грома.

Гром, как известно всему миру, - это шум, сопровождающий молнию. Он возникает, когда происходит замена электричества — нейтрализация — между двумя точками, более или менее удаленными друг от друга. Причины, провоцирующие это, до сих пор остаются в некоторой степени загадкой.

Светящаяся ракета, стремительно вылетающая из облака, насыщенного электричеством, распространяется подобно огненному следу в атмосфере, где плавают бесконечное количество невидимых молекул; их она отталкивает. Прохождение этого огненного вихря в сильно сжатом центре создает кратковременную пустоту, в которую сразу же устремляется окружающий воздух, и так происходит на всем пути следования молнии.

По всей вероятности, равновесие атмосферы, которое на мгновение нарушается вторжением воспламененного вещества, поспешно восстанавливается потоком воздуха, выброшенного молнией, который с треском всасывается в образовавшееся отверстие. В больших масштабах это явление аналогично тому, которое возникает при открытии герметично закрытого корпуса. Врывающийся воздух издает глухой шум.

Пуйе возражает против этого вполне естественного объяснения на том основании, что полет пушечного ядра должен производить аналогичный шум. Но это возражение ошибочно в своей основе, потому что с точки зрения скорости пушечное ядро подобно черепахе по сравнению со

стрелой молнии, а что касается размера, кто может сравнить несколько граммов пороха с потоками огня, выбрасываемыми в пространство чудовищной силой электричества?

Разряд молнии вызывает сильное сотрясение облака, и очень часто сразу за ним следует ливень. Электрическое состояние различных облаков, вызывающих бурю, так как одно по отдельности зависит от другого, разряд одного должен привести к разряду нескольких других, более или менее удаленных. Во всех случаях шум вызван расширением воздуха там, где образовалась более или менее частичная пустота. То же самое с огнестрельным оружием, *crève-vessie* и т.д.

Одной из главных характеристик грома является раскат, который часто бывает продолжительным и отражается от склонов крутых гор. Этот голос, с его мрачным тоном, становится серьезным и иногда зловещим во время вращения пространства — этот голос, небесный и inferнальный, кажется, на мгновение господствует над миром, в то время как облака окутаны тысячей дьявольских огней. Иногда он звенит в воздухе яростными призывами, иногда разливается глухими, вялыми жалобами.

Тем не менее, сила грома претерпевает тысячи колебаний и представляет поразительные вариации. Обычно это поражает и пугает, но любопытно то, что для уха на самом деле это менее ощутимо, чем шуршание разрываемого рядом листа бумаги.

Также часто это можно сравнить с выстрелом из огнестрельного оружия, пистолета или пушки.

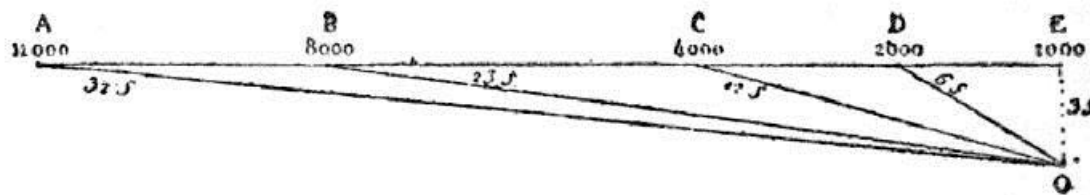
Таким образом, когда молния проникла в апартаменты Волни в Неаполе, присутствующим, среди которых был и Соссюр, показалось, что в соседней комнате раздался пистолетный выстрел.

Приведен случай с М. и мадам . Боддингтон, которые сидели на заднем сиденье своей кареты, чтобы насладиться видом на сельскую местность, а внутренние места уступили двум слугам. Внезапно сверкнула молния, поразившая М. и мадам. Боддингтон и отбросившая фореятора на большое расстояние. Слуги остались невредимы и в испуге убежали. Когда они оправались от ужаса, один из них сказал, что за очень яркой вспышкой молнии немедленно последовал звук, похожий на звук сильно заряженного мушкета. Он подумал, что кто-то застрелил лошадей. Испуг ошеломил его так, что он едва понял, что произошло.

В других случаях гром сопровождается свистящим шумом, но, как правило, преобладает именно раскатистый.

Мы спрашиваем себя, из-за чего это качение длится так долго. Причин несколько. Первое связано с длиной молнии и разницей в скорости звука и света. Предположим, например, вспышку молнии, АЕ, длиной 11 000 метров. Наблюдатель, находящийся в точке О, расположенной под оконечностью Е молнии (высота которой составляет один километр), увидит молнию во всю ее длину за одно неделимое мгновение. Звук будет формироваться также в одно и то же мгновение по всей линии молнии, но звуковые волны будут достигать уха наблюдателя только в разное время. Тот, который начинается в точке Е, ближайшей, придет через 3 секунды, звук распространяется со скоростью около 337 метров в секунду. Тому, что образуется в тот же момент в точке D, в 2000 ярдах от точки О, потребуется вдвое больше времени, чтобы прибыть. То, что поступает из точки С, придет только через 12 секунд. Звук, формируемый в точке В, раздастся только через время, необходимое для преодоления 8

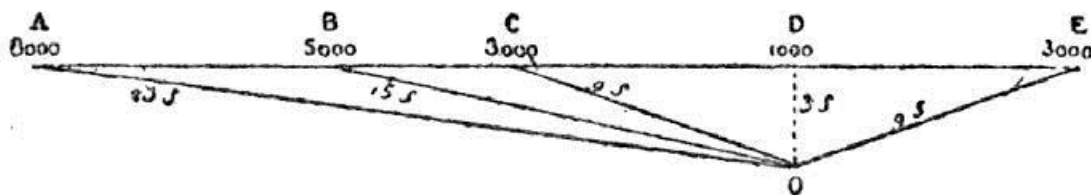
километров, то есть не в течение 23 секунд, а звук, формируемый в точке А, раздастся только через 32 секунды. Таким образом, прокатка будет длиться более полуминуты от начала до конца.



ДИАГРАММА,

ОБЪЯСНЯЮЩАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗВУКА ГРОМА.

И если, что случается очень часто, астроном находится не точно под одним из концов молнии, а в какой-то другой точке ее распространения, он сначала слышит хлопок, затем усиливающийся шум, затем уменьшающийся. Фактически, в этом случае звук, исходящий из точки D прямо над головой, которая находится на расстоянии 1000 метров, доходит сам по себе за 3 секунды, но звуки, образованные от D до E с одной стороны и от C до D с другой, доходят одновременно, соединяясь друг с другом и занимая 9 секунд, что является необходимым временем для прохождения расстояния от 1000 до 3000 метров. Звуки за пределами C прибывают и удаляются в зависимости от расстояния, как в предыдущем примере, и гром длится 23 секунды вместо 32 секунд.



НАЧАЛО,

УСИЛЕНИЕ И УМЕНЬШЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ГРОМА.

Я должен добавить, что молния никогда не бывает прямой, а всегда кривой.

Продолжительность раскатов грома не имеет ничего общего с расстоянием до облака, с которого начинается явление. Она пропорциональна длине молнии, с которой оно связано. Грохот часто бывает еще более продолжительным из—за череды небольших разрядов, которые очень быстро следуют друг за другом между грозовыми облаками; из-за зигзагов и разветвлений молний, вызванных гигрометрическим разнообразием различных слоев воздуха; из-за эха, отражающегося от гор, земли, воды и самих облаков - ко всему этому следует добавить также помехи, вызванные столкновением различных систем звуковых волн.

Однако его продолжительность чрезвычайно изменчива; она редко превышает 30 секунд, хотя иногда может показаться, что шум длится гораздо дольше, так что наблюдение такого рода может иметь какую—либо ценность - нужно принимать во внимание эхо и выделять отдельный хлопок из серии разрядов, которые происходят в самом сердце бури. Самая длительная подтвержденная продолжительность одного разряда составляет 45 секунд. Это потрясает, если мы подумаем о мгновенности молнии и подумаем о том, что вспышка и звук на самом деле возникают в один и тот же момент, что они зависят одно от другого и что в их различных проявлениях есть только разница в движении.

Звук движется подобно черепахе за стремительной молнией, вибрации которой распространяются в воздухе с непостижимой быстротой.

Следовательно, эти 45 секунд соответствуют вспышке молнии длиной более 15 километров, но мы знаем, что бывают и более длинные.

Я уже говорил, что мы можем рассчитать расстояние до небесной пушки, из которой происходит молниеносный разряд, подсчитав количество секунд, отделяющих появление молнии от первых раскатов грома. Таким образом, доказанный наибольший интервал между появлением молнии и производимым ею шумом составляет 24 километра. Однако это максимум.

Многочисленные наблюдения доказали, что гром никогда не слышен дальше 20 или, возможно, 25 километров. Молния пронзает облачную завесу, но раскаты грома не разносятся так далеко. В этом великий Юпитер показывает, что он уступает изобретательности человеческих пигмеев, чье разрушительное и варварское искусство позволило изобрести адские машины, шум которых слышен гораздо дальше.

Пушку легко услышать на расстоянии 40 километров. Иногда во время осад и крупных сражений мрачный грохот канонады можно услышать на расстоянии более 100 километров.

Во время осады Парижа орудие Круппа — самое быстрое из всех орудий цивилизации в глазах государственных деятелей этой планеты! — было слышно даже в Дьеппе, на расстоянии 140 километров, в те ночи, когда они вели бомбардировку. Канонада 30 марта 1814 года, которая увенчала Первую империю, как и Вторую, была слышна между Лизье и Каном на расстоянии 175 километров. Араго даже утверждает, что грохот пушек при Ватерлоо был слышен даже в Креиле, который находится в 200 километрах отсюда. Таким образом, гром человека слышен на большем расстоянии, чем гром природы. Верно, что он несравненно более порочен и у него гораздо больше жертв.

В своем естественном состоянии, если мы могли бы объяснить это так - предоставленный самому себе — он приходит непосредственно к нам из верхних слоев атмосферы и является самым ужасным из воздушных посланников — тонким посланником, злобным и неистовым, он наводит ужас на человечество. Но, управляемая человеческим гением, она становится мощным средством развития современной цивилизации, и мы не можем в достаточной степени восхищаться ее многочисленными преимуществами.

Если бы мы могли приручить молнию и безопасно направлять ее, ее услуги, вероятно, стали бы неисчислимыми. Молния как правая рука человека! Почему бы и нет? Разве не была она помощницей богов в темные века? Разве сегодня астрономы не считают ее одной из важнейших сил природы? Почему бы ему завтра не стать сотрудником человеческого разума?

ГЛАВА IV

ОГНЕННЫЕ ШАРЫ

Здесь мы проникаем в, возможно, самую загадочную и, безусловно, наименее понятую область грома и молнии.

Среди всех электрических явлений, наблюдаемых в атмосфере, нет ничего более странного, чем те огненные шары, о которых мы уже говорили и которые по форме и размерам напоминают электрические фонари на наших парижских бульварах. Любопытен контраст между электричеством, прирученным и цивилизованным, и электричеством, дичающим! Между дуговыми фонарями, выполняющими свою мирную и полезную функцию замены солнца, и этими ужасными машинами разрушения, сеющими смерть и опустошение!

Прошло совсем немного времени с тех пор, как существование этих огненных шаров было признано учеными как реальный факт. До совсем недавних времен они считались плодом возбужденного воображения, и мудрые люди улыбались диким историям об их разрушительных действиях. Однако теперь их реальность установлена вне всяких сомнений.

По форме они не всегда полностью сферические, хотя это их нормальный вид; и хотя их контуры обычно четко очерчены, иногда они окружены чем-то вроде светящегося пара, подобного тому, который мы часто видим вокруг луны. Иногда они снабжены красным пламенем, похожим на зажженный фитиль. Иногда их путь подобен пути падающей звезды. Иногда они оставляют за собой светящийся след, который остается видимым еще долго после того, как они сами исчезают. Их описывали как похожих на крадущегося котенка, железный прут, большой апельсин — на вид настолько безобидных, что возникало искушение протянуть руку, чтобы поймать их. Есть запись о том, что видели одного из них размером с жернов.

Одна примечательная черта в них - это медлительность, с которой они движутся, и которая иногда позволяет наблюдать за их курсом в течение нескольких минут. В нашей первой главе мы привели несколько примеров появления огненных шаров. Давайте рассмотрим еще несколько. Вот один из них, взятый из ученого трактата Араго о громах. Запись принадлежит перу Батти, художника-мариниста, состоявшего на службе у австрийской императрицы и проживавшего в Милане.

"В июне 1841 года я остановился в отеле "Отель л'Аньелло" в номере на втором этаже с видом на Корсо деи Серви. Было около шести часов пополудни. Лил проливной дождь, и самые темные комнаты были освещены вспышками молний лучше, чем наши комнаты обычно освещаются газом. Время от времени с ужасающей силой разражался гром. Окна в домах были закрыты, а улицы пустынные, потому что, как я уже говорил, лил сильный ливень, и главная дорога превратилась в бурный поток. Я спокойно сидел, курил и смотрел на дождь, который редкие солнечные лучи заставляли сверкать золотыми нитями, когда вдруг услышал голоса на улице, кричавшие: "Гуарда, гуарда!" — "Смотрите, смотрите!" - и в тот же момент топот подбитых коваными гвоздями сапог. После получаса абсолютной тишины этот шум привлек мое внимание. Я подбежал к окну и, посмотрев направо, в направлении шума, увидел огненный шар, летящий по середине дороги на одном уровне с моим окном, заметно наклонно, а не горизонтально. Восемь или десять человек, продолжая выкрикивать "Гуарда, гуарда!", не отставали от него, шли по улице и быстро выходили. Метеор пролетел мимо моего окна, и мне пришлось повернуть налево, чтобы посмотреть, чем закончится его каприз. Через мгновение,

боясь потерять его из виду за каких-нибудь домов, выступавших за пределы моего отеля, я быстро спустился по лестнице и вышел на улицу, как раз вовремя, чтобы увидеть его снова и присоединиться к тем, кто следовал его курсом. Он по—прежнему двигался медленно, но теперь поднялся выше и продолжал подниматься - настолько сильно, что через несколько минут ударился о крест на часовой башне Кье-а-деи-Серви и исчез. Его исчезновение сопровождалось глухим грохотом, похожим на звук большой пушки в двадцати милях отсюда, когда звук разносит ветер.

Чтобы дать представление о размере и цвете этого огненного шара, я могу только сравнить его с видом луны, какой ее иногда можно увидеть восходящей над Альпами ясной зимней ночью, и какой я сам видел ее в Иннсбруке, то есть красновато—желтого цвета с почти красными пятнами на ней. Разница заключалась в том, что вы не могли видеть контуры метеорита отчетливо, как вы могли видеть Луну, и что он, казалось, был окутан светящейся атмосферой неопределенной протяженности ".

Этот огненный шар был совершенно безобидным. Далее, в качестве контраста, мы можем рассмотреть случай, когда был нанесен ужасный ущерб и погибло много людей.

27 июля 1789 года, около трех часов дня, огненный шар размером примерно с пушечное ядро упал в большом зале в Фельтри (Марке Тревизан), в котором сидели шестьсот человек, семьдесят были ранены и десять убиты, погасив весь свет.

11 июля 1809 года, около одиннадцати часов утра, огненный шар проник в церковь Шатонёф-ле-Мустье (Нижние Альпы) как раз в тот момент, когда зазвонил колокол и большая паства заняла свои места. Девять человек были убиты на месте, еще восемьдесят два получили ранения. Все собаки, забравшиеся в церковь, были убиты. Женщина, находившаяся в хижине на соседнем холме, видела, как в тот день упали три огненных шара, и была уверена, что они превратят деревню в пепел.

Мушенбрук рассказывает следующий инцидент, произошедший в Золингене в 1711 году. М. Пил, пастор из Дуйтсбурга, проповедовал однажды в воскресенье, когда в разгар бури огненный шар упал в церковь через башню с часами и взорвался. Святилище было подожжено и заволокло густым дымом. Три человека были убиты и более сотни ранены.

Из *Бюллетеня* Французского астрономического общества приводится следующий рассказ, сделанный мадемуазель Дж. де Субботин, член этого общества, был похищен:—

"22 мая 1901 года в Уральске разразилась страшная буря. Это был *праздничный* день, и улицы были запружены людьми. Около пяти часов пополудни несколько молодых людей и девушек, всего двадцать один человек, укрылись в вестибюле дома, а девушка семнадцати лет, мадемуазель К., села на пороге, повернувшись спиной к улице. Внезапно раздался сильный раскат грома, и перед дверью появился ослепительно яркий огненный шар, постепенно опускающийся к тому месту, где они все сгруппировались. Коснувшись головы мадемуазель К., которая тут же склонилась, огненный шар упал на землю посреди вечеринки, описал круг, затем ворвался в комнату хозяина дома, чьих сапог он коснулся и опалил, он произвел хаос в квартире, пробил стену и врезался в печь в соседней комнате, разбил печную трубу и унес ее с такой силой, что она ударилась о противоположную стену и вылетела через разбитое окно.

"После первого ощущения испуга произошло вот что. Дверь, возле которой сидела мадемуазель К., была откинута во двор, а в потолке зияли две дыры примерно по 18 сантиметров каждая.

Молодая девушка, все еще сидевшая со склоненной головой, выглядела так, словно спала. Часть людей гуляла по двору, ничего не видя и не слыша, а все остальные лежали в вестибюле в глубоком обмороке. Мадемуазель К. была мертва. Огненный шар ударил ее в затылок и спустился по спине и левому бедру, оставив на всем протяжении черную отметину. На одной руке у нее была рана с небольшим количеством крови, одна из ее туфель была полностью оторвана, а на одном из чулок виднелась маленькая дырочка.

"Все жертвы оглохли".

10 сентября 1845 года, около двух часов дня, во время сильной грозы огненный шар попал по дымоходу в комнату дома в деревне Саланьяк (Крез). Ребенок и три женщины, находившиеся в комнате, от этого не пострадали. Затем он выкатился на середину кухни и пролетел возле ног молодого крестьянина, который стоял в ней. После чего он направился в соседнюю комнату и исчез, не оставив никаких следов. Женщины пытались убедить мужчину зайти и посмотреть, не сможет ли он искоренить это, но он однажды позволил себе наэлектризоваться в Париже и счел благоразумным воздержаться. Впоследствии было обнаружено, что в небольшом хлеву неподалеку огненный шар убил свинью. Он прошел сквозь солому, не подожгв ее.

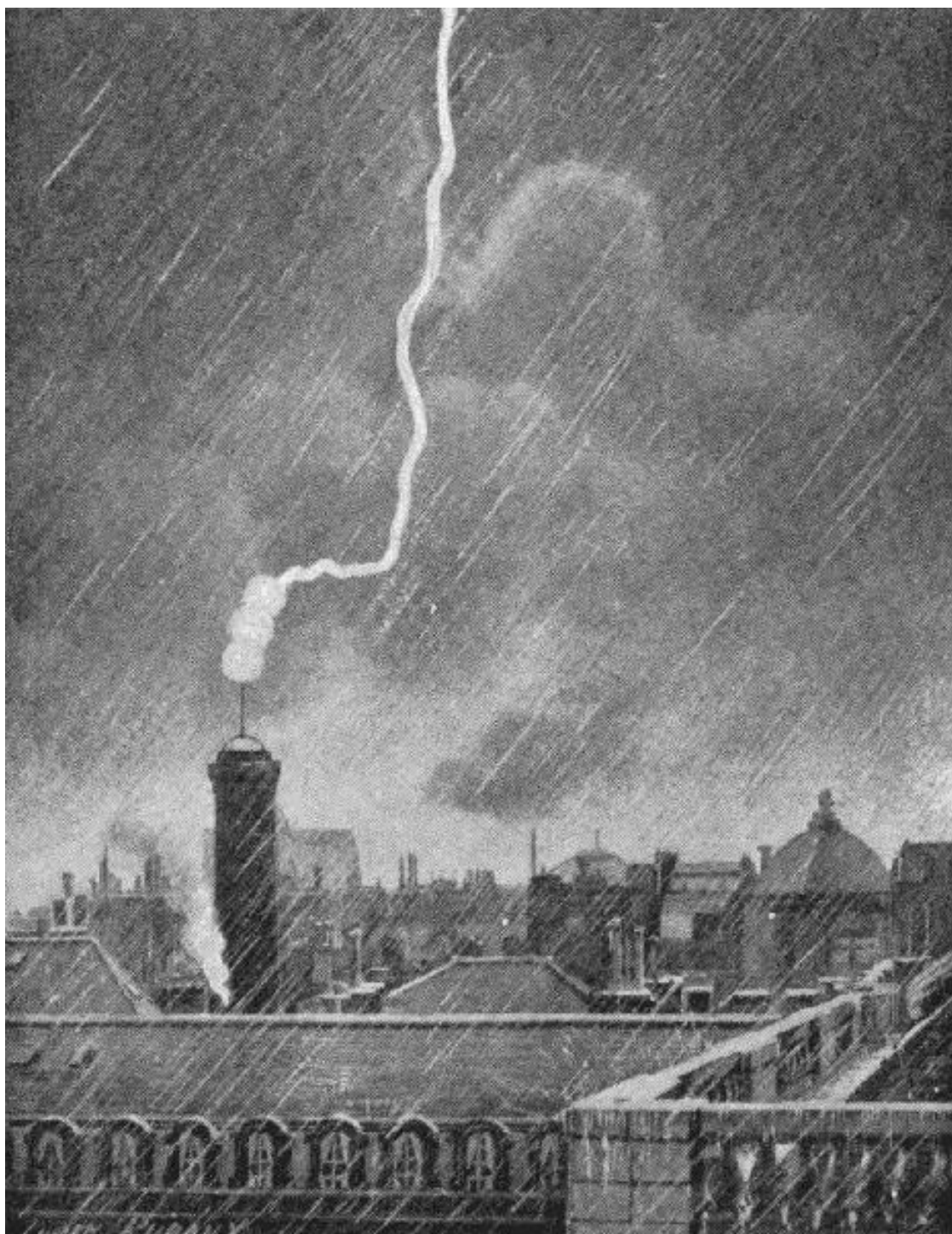
12 июля 1872 года в коммуне Экур (Уаза) появилась новая форма огненного шара. Он был размером с яйцо, и его видели горящим на кровати. Попытки потушить его были тщетны, и вскоре весь дом вместе с соседними жилыми домами и сараями стал жертвой пламени.

9 октября 1885 года, в 8.25 вечера, во время сильной бури, было замечено, как огненный шар размером с небольшое яблоко влетел в комнату на первом этаже дома в Константинополе через открытое окно, семья в это время сидела за столом в этой комнате. Сначала он поиграл вокруг газовой горелки, затем, двигаясь к столу, прошел между двумя гостями, обогнул лампу, висевшую в центре стола, а затем вылетел на улицу, где взорвался с ужасающим грохотом, но не причинил никому вреда. Недалеко от места этого явления находится ряд зданий, снабженных громоотводами. Огненный шар не оставил после себя никаких следов запаха.

Вот еще одно любопытное повествование об огненном шаре.

Группа из пяти женщин укрылась во время грозы у входа в дом, чтобы спастись от дождя и молнии.

Едва они добрались до двери, как раздался оглушительный раскат грома, от которого они отлетели назад - и две присоединившиеся к ним девушки, — потерявшие сознание от удара молнии в виде огненного шара. Одна из девочек долгое время оставалась без сознания; все остальные были более или менее серьезно ранены, но все выздоровели. Однако о самом странном обстоятельстве, связанном с этим делом, еще предстоит рассказать.



ОСОБЫЙ СЛУЧАЙ

ТРЕХ ОГНЕННЫХ ШАРОВ, НАБЛЮДЕННЫХ М. Х. РУДО В ПАРИЖЕ 10 июня 1905 г.

Было замечено, как они спускались таким образом по громоотводу над электростанцией Пале-Рояль. Эта гравюра, сделанная по эскизу, сделанному в то время М. Рудо, появилась в журнале *Science Illustrée* за август 1905 года.

На той же стороне улицы, что и пассаж, в соседнем доме, ярдах в девяти-десяти от него, в комнате на первом этаже, дверь которой была закрыта, молодая женщина работала за швейной машинкой. В момент раската грома она испытала сильный удар по всему телу и сильное жжение в ложбинке на спине. Впоследствии было обнаружено, что между лопатками, а также на ноге у

нее были сильные ожоги, но раны быстро зажили. Так вот, в комнате этой жертвы не было обнаружено никаких следов прохождения огненного шара - ни на потолке, ни на полу, ни на стенах. Не было абсолютно ничего, что указывало бы на то, как электрический ток мог попасть внутрь из того места, где взорвался огненный шар, в соседнем доме, отделенном от него двумя толстыми стенами.

Загадочно, не правда ли? Кажется, что огненный шар исчезает из виду. В некоторых случаях кажется, что он превращается в пар, чтобы перейти из одного места в другое.

У животных эти огненные шары кажутся более смертоносными и безжалостными, чем у людей.

Итак, 16 февраля 1866 года на ферму в коммуне Шапель-Ларго (Де-Севр) обрушилась гроза, и обстоятельства, сопровождавшие ее взрыв, слишком примечательны, чтобы их упускать из виду. После сильного раската грома молодой человек, стоявший недалеко от фермы, увидел, как огромный огненный шар коснулся земли у его ног, но не причинил ему никакого вреда, но прошел, по-прежнему не причинив вреда, через комнату на ферме, в которой находилось девять человек. Единственным эффектом, который это произвело, было возгорание нескольких спичек на камине.

Он направился к конюшням, которые были разделены на два отсека. В одном были две коровы и два быка: первая корова, справа от входа, была убита, вторая не пострадала; первый бык был убит, второй не пострадал.

Было обнаружено, что тот же эффект был произведен и в другом отделении, где находились четыре коровы; первая и третья были убиты, вторая и четвертая были пощажены: нечетные номера были удалены, а четные оставлены.

Подобные странности были зафиксированы в связи с грудями тарелок, в которые ударила молния — дыры были обнаружены и в других тарелках. Как объяснить эти вещи?

Следующая история очень необычна, хотя и не помогает прояснить тайну странных повадок молнии:—

24 августа 1895 года, около десяти часов утра, в разгар шторма с ветром и дождем, несколько человек увидели опускающийся на землю шар беловатого цвета диаметром около полутора дюймов, который, коснувшись земли, разделился на два шара меньшего размера. Они сразу же поднялись на высоту дымовых труб на ближайших домах и исчезли. Один спустился по дымоходу, пересек комнату, в которой находились мужчина и ребенок, не причинив им вреда, и прошел сквозь пол, проделав в кирпиче чистое круглое отверстие размером примерно с франк. Под этой комнатой был загон для овец. Сын пастуха, сидевший в дверях, внезапно увидел яркий свет, сияющий над стадом овец, в то время как ягнята испуганно прыгали вокруг. Когда он подошел к ним, то был поражен, обнаружив, что было убито пять овец. На них не было никаких следов ожога или каких-либо ран, но на губах виднелось что-то вроде пены слегка розового цвета.

В соседнем доме второй огненный шар также попал в дымоход и взорвался на кухне, причинив большой ущерб.

В 1890 году молодой фермер работал на участке земли в двух или трех милях от Монфор-л'Амори. Разразилась буря, и он встал рядом со своими лошадьми, чтобы укрыться от дождя;

отойдя на несколько ярдов, чтобы взять свой хлыст, когда он вернулся, было видно, как огненный шар почти коснулся уха одной из его лошадей. Мгновение спустя он взорвался с оглушительным грохотом. Две лошади упали — одна из них не смогла подняться. Сам фермер был разорван на куски.

В других случаях метеорит едва ли более разрушителен, чем обычная бомба.

21 апреля в Лансаде, недалеко от Бержерака, шторм бушевал уже несколько часов, когда внезапно — одновременно с небольшим раскатом грома — огненный шар размером с мешок кукурузы медленно опустился на один из берегов Дордони, повредив несколько фруктовых деревьев, а затем, пересекая реку, поднял смерч высотой в несколько ярдов.

Наконец он исчез по другую сторону кукурузного поля.

12 ноября 1887 года в Атлантике был замечен очень любопытный экземпляр огненного шара.

Это было в полночь недалеко от мыса Рейс. Было видно, как огромный огненный шар медленно поднимается из моря на высоту шестнадцати или семнадцати метров. Он двигался против ветра и прошел совсем рядом с судном, с которого за ним наблюдали. Затем он повернул на юго-восток и исчез. Явление длилось около пяти минут.

В июле 1902 года во время сильной бури и сразу после громкого раската грома было замечено, как на улице Верон на Монмартре внезапно появился огненный шар размером примерно с игрушечный воздушный шарик. Пролетев над землей прямо перед лавкой виноторговца, он взорвался, как бомба, к счастью, никого не ранив и не причинив никакого ущерба.

Маленькая деревушка Канд, расположенная у слияния Вьенны и Луары, стала местом появления огненного шара в июне 1897 года. Три человека сидели на веранде дома во время грозы, когда они внезапно увидели огненный шар, пролетевший мимо них по воздуху на расстоянии тридцати ярдов или около того. Затем он с громким шумом взорвался, выбив искры из металлических конструкций веранды. В тот же момент слуги увидели, как еще один огненный шар пересек сад с другой стороны дома и упал в небольшой пруд. Садовник был сбит с ног, но не пострадал.

6 марта 1894 года мсье Дандуа, профессор хирургии Лувенского университета, отправился по железной дороге в соседний город Линден, чтобы навестить пациента. Когда он возвращался пешком, небо внезапно так потемнело, что он направился к ближайшему жилищу, обходя при этом телеграфные столбы вдоль дороги. Внезапно на него налетел огненный шар и перебросил через канаву в поле, где он лежал без сознания.

Четверть часа спустя, придя в себя и обнаружив, что он не пострадал, если не считать онемения руки и ноги, доктор снова отправился в путь, поздравляя себя с тем, что его зонт послужил своего рода переносным громоотводом, поскольку все стальные элементы были искорежены и, судя по всему, приняли на себя основную тяжесть схватки. Если бы рукоятка тоже была стальной, электрический ток, несомненно, пробежал бы по ней в его руку и убил его.

В другом случае огненный шар упал на дверь дома, с силой распахнул ее и проник на кухню.

При виде этого странного посетителя кухарка выскочила из комнаты. Портниха, работавшая у окна, получила небольшой ожог на лбу размером примерно в полфранка с небольшим рубцом длиной в пару дюймов, похожим на хвост кометы.

После взрыва огненный шар поднялся вверх по дымоходу, из которого он удалил массу сажи с легким запахом серы.

Вот пример, еще более любопытный —

Близ Марсея бушевал сильный шторм, когда семь человек, сидевших вместе в гостиной на первом этаже загородного дома, увидели, как посреди них появился огненный шар величиной с тарелку.

Он направился к восемнадцатилетней девушке, которая, перепугавшись до смерти, упала на колени. Коснувшись ее туфель, он отскочил к потолку, затем снова опустился к ее ногам, и так два или три раза с таинственной регулярностью, при этом девушка, похоже, не испытывала никаких других ощущений, кроме легкой судороги в ногах. В конце концов огненный шар выбрался из комнаты через замочную скважину!

Девушка не сразу смогла встать после того, как он ушел. В течение двух недель или около того она не могла ходить без посторонней помощи, и прошло два года, прежде чем она справилась с внезапной слабостью в ногах, из-за которой она внезапно упала.

Странно осознавать, что эти крошечные огненные шары, производимые реальной атмосферой, которой мы дышим, менее понятны нам, чем тот огромный шар, который мы называем солнцем и которому обязан расцвет всей жизни на нашей планете. Если мы все еще сомневаемся в природе солнечных пятен, то, по крайней мере, смогли проанализировать их собственные элементы. И мы знаем его размеры, его вес, расстояние до нас, скорость вращения и т.д., и т.п.

Однако эти электрические сферы, которые вырываются из облаков во время шторма, совершенно сбивают с толку наши исследования.

Согласно записям, которые кажутся подлинными, огненные шары действительно появлялись на поверхности потолка, у устья колодца и на каменных плитах церкви.

В 1713 году в замке Фосдинаро, в окрестностях Масса-Каррары, во время грозы и сильного ливня было замечено, как на земле внезапно появилось очень яркое пламя бело-голубого цвета. Казалось, он яростно вспыхнул, но, по-видимому, не сдвинулся с места, а после быстрого увеличения в объеме внезапно исчез. Одновременно с этим один из наблюдателей почувствовал странное щекотание за плечом, движущееся вверх; несколько кусков штукатурки с потолка, под которым он стоял, упали ему на голову, и раздался внезапный грохот, совершенно непохожий на обычный раскат грома.

В 1750 году, 2 июля, около трех часов дня, аббат Ришар случайно оказался в церкви Сен-Мишель в Дижоне во время грозы. "Внезапно, - рассказывает он нам, - я увидел между двумя колоннами нефа ярко-красное пламя, парящее в воздухе примерно в трех футах над полом. Вскоре он поднялся на высоту двенадцати или пятнадцати футов, увеличиваясь в объеме. Затем, переместившись на несколько ярдов в сторону, все еще поднимаясь по диагонали почти на высоту деревянной конструкции органа, он, наконец, исчез со взрывом, подобным пушечному выстрелу".

21 июля 1745 года в Булони разразилась сильная буря, и в башню женского монастыря попал огненный шар. Он был огромных размеров, и было видно, как он вынырнул из одной из городских канализационных труб и двигался по поверхности дороги, пока не врезался в эту башню, часть которой осела. Никто не пострадал. Монахиня подтвердила, что за несколько лет до этого она видела, как точно такой же огненный шар вылетел из того же места и с грохотом врезался в вершину башни, не причинив никакого вреда.

В разгар сильного шторма доктор Гардонс увидел несколько огненных шаров, летевших в разных направлениях недалеко от земли, издавая что-то вроде потрескивания. Свидетели видели, как один из них вылезал из котлована, наполненного стоячей водой. Они убили одного человека, нескольких животных и нанесли большой ущерб деревьям и домам в окрестностях.

В феврале 1767 года в Пресбурге синее коническое пламя внезапно вырвалось с детонационным шумом из жаровни, разорвав ее на куски и разбросав тлеющую золу повсюду. Затем он закружился по комнате, обжег лицо и руки ребенку, вырвался частично через окно, частично через дверь, разбил на тысячу кусочков вторую жаровню в другой комнате и, наконец, исчез в дымоходе, унося с собой и сбрасывая с верхушки на улицу несколько окороков, которые были подвешены под камином. В течение нескольких последующих дней в атмосфере дома сохранялся запах серы.

В некоторых случаях было замечено, что огненные шары, по-видимому, спускались с неба, а затем, почти достигнув земли, но фактически не коснувшись ее, снова поднимались вверх. Так, жарким летним днем 1837 года мсье Эпуль, землевладелец из департамента Мозель, стоя во время грозы перед входом в свои конюшни под навесом веранды, увидел огненный шар размером с апельсин, движущийся в направлении навозной кучи неподалеку от него. Но вместо того, чтобы лететь прямо в него, он остановился примерно в ярде от него и, изменив свой маршрут, пошел под углом, оставаясь на том же уровне на некотором расстоянии, как вдруг, казалось, снова передумал и поднялся перпендикулярно, пока не исчез в облаках.

Эти внезапные изменения, как мы видели, странным образом характерны для поведения огненных шаров.

Чемпион гвардии деревни Лаланд-де-Либурн (Жиронда) однажды вечером около половины одиннадцатого пересекал местность, занимаясь организацией *охраны наблюдения*, когда он внезапно обнаружил, что окружен ярким и проникающим светом. Пораженный, он оглянулся и увидел огненный шар, только что вырвавшийся из облака и быстро опускающийся на землю.

Вскоре свет исчез, но он направился туда, куда, казалось, падал огненный шар. Пройдя около двухсот ярдов, он увидел еще один яркий свет, вырвавшийся из верхушки дерева и распространившийся в сноп лучей, каждая точка которых, казалось, испускала электрические искры.

По истечении четверти часа свет стал слабее, а затем исчез. Впоследствии дерево было срублено, и было обнаружено, что молния прошла по центру на расстояние трех ярдов, а затем вышла наружу, в почву, оставив след полукруглого пути; и, наконец, снова поднявшись с противоположной стороны дерева на высоту четырех ярдов, оторвав две узкие полоски коры, исчезла. У подножия дерева образовалось небольшое отверстие диаметром около дюйма с четвертью, которое сохраняло определенную степень тепла в течение полутора часов после этого.

Огненные шары часто держатся в пределах границ облачной страны. Иногда их можно увидеть переходящими от одного облака к другому в высоких слоях атмосферы.

22 сентября 1813 года, в семь часов вечера, месье Луи Ординер увидел, как огненный шар вылетел из облака в зените — небо в то время было очень хмурым — и направился к другому. Он был красновато-желтого цвета и чрезвычайно блестящий, озаряя землю ярким сиянием.

Он мог следить за его движениями по меньшей мере минуту, а затем увидел, как оно исчезло во втором облаке. Раздался взрыв, за которым последовал глухой звук, похожий на выстрел из пушки вдалеке.

После сильной бури, разразившейся близ Уэйкфилда 1 марта 1774 года, на небе осталось только два облака, прямо над горизонтом. Были замечены огненные шары, скользящие от верхнего из двух к нижнему, подобно падающим звездам.

В высокогорных районах — например, в Альпах — вы часто можете наблюдать сверху за бурей. Поэтому так увлекательно наблюдать за грандиозным зрелищем войны стихий. Вот вышедшая из—под пера отца Лозерана дю Феша поразительная картина такой сцены -

"Это было 2 сентября 1716 года, около трех часов пополудни. Путешественник спускался в сторону Вика с вершины Кантала в сопровождении гида.

Погода была тихой и очень теплой, но внизу, примерно посередине горы, огромное море тумана простиралось волнообразными облаками.

"Эти облака постоянно прорезали вспышки молний, некоторые шли совершенно прямо, некоторые зигзагообразно, некоторые принимали форму огненных шаров. Когда двое мужчин приблизились к этой области облаков, туман стал таким густым, что они едва могли разглядеть уздечки своих лошадей.

По мере того, как они спускались вниз, воздух постепенно становился все более холодным, а темнота - все более густой. Теперь они были посреди огненных шаров, летящих во все стороны вокруг них, вращающихся на ходу, красноватого цвета, как подсвеченный шафран.

Они были самых разных размеров — некоторые, появившись совсем маленькими, казалось, за несколько мгновений невероятно увеличивались в объеме. Когда они проходили мимо, упали капли дождя. До этого момента зрелище было любопытным, но не пугающим, но внезапно один из этих огненных шаров, около двух футов в диаметре, разорвался рядом с путешественником и испустил потоки яркого и красивого света во всех направлениях, и раздался глухой хлопок, за которым последовал оглушительный грохот. Двое мужчин были сильно потрясены, и воздух вокруг них казался загрязненным. Однако через минуту или две все следы взрыва были рассеяны, и они продолжили свой путь".

6 января 1850 года недалеко от Мерлана, около шести часов пополудни, над головами двух мужчин взорвался огненный шар, окутав их голубоватым светом, не причинив им вреда и даже не повредив одежду, но вызвав у них мгновенный трепет, как от электрической батареи. Это не оставляло никаких следов, даже запаха.

Г-н Г. М. Райан описывает случай, свидетелем которого он был в Карачи в Синде. Однажды, находясь в своей гостиной с двумя друзьями, которые укрывались от грозы, он встал со стула и

подошел к двери, чтобы открыть ее, поскольку окна и дверь в тот момент были закрыты. Вернувшись, он увидел в воздухе и между своими друзьями огненный шар размером примерно с полную луну. В то же время раздался ужасный раскат грома. Двое зрителей были легко ранены; один почувствовал острую боль в левой части лица, другой - ощущение в одной руке с ощущением, как будто у него горели волосы. Стоял сильный запах серы. В следующей комнате в футляре стояли две винтовки; одна была цела, но другая сломана, и в стене была дыра в том месте, где к ней прислонялось дуло, и еще две дыры были в той же стене этажом выше.

В воскресенье, 19 августа 1900 года, несколько человек собрались в комнате замка барона де Франса в Ментене (Па-де-Кале), когда над страной бушевал сильный шторм.

Внезапно среди одиннадцати находившихся там людей появился шар голубого огня размером с голову младенца, который тихо пересек комнату, задев на своем пути четырех человек. Никто из них не пострадал. Ужасный взрыв раздался в тот момент, когда электрический шар исчез в открытой двери перед большой лестницей.

3 августа 1809 года огненный шар ударил в дом мистера Дэвида Саттона недалеко от Ньюкасл-на-Тайне. Восемь человек пили чай в гостиной, когда сильный раскат грома выбил дымоход.

Сразу же после этого они увидели на земле, у двери напротив камина, блестящего посетителя, который объявил о себе звучным голосом Юпитера-громовержца. Он незаметно остался у входа в комнату, без сомнения, ожидая сигнала к приближению. Никто не пошевелился, он вылетел на середину комнаты и там с грохотом лопнул, разбрасывая огненные крупинки, похожие на аэролиты.

Зрелище, должно быть, было великолепным, но, мы должны признать, довольно тревожным.

27 сентября 1772 года в Безансоне огромный огненный шар пролетел над хлебной лавкой и больничной палатой, полной медсестер и детей. На этот раз молния снова была милосердна — она пощадила няnek и детей, а сама пошла и утонула в болотах.

Почти тридцать лет назад, в июле 1744 года, он проявил такое же уважение к честной немецкой крестьянке. Она была занята на кухне, наблюдая за семейным ужином, когда после ужасного раската грома увидела, как огненный шар размером с кулак вылетел из дымохода, прошел у нее между ног, не причинив вреда, и продолжил свой путь, не подожгв и даже не опрокинув прялку и другие предметы на полу.

Сильно испуганная молодая женщина попыталась убежать; она бросилась к двери и открыла ее, когда огненный шар сразу же последовал за ней, поиграл у нее под ногами, прошел в соседнюю комнату, которая выходила на улицу, пересек ее и через дверь вышел во двор.

Он обогнул двор, вошел в сарай через открытую дверь, взобрался на противоположную стену и, достигнув края крыши, взорвался с таким ужасающим шумом, что крестьянка упала в обморок. Сарай сразу же загорелся и превратился в пепел.

Ближе к середине прошлого века, 3 марта 1835 года, колокольня Крайльсхайма была подожжена молнией. Дочь опекуна, двадцати лет от роду, находилась в этот момент в своей комнате и стояла спиной к окну, когда ее младший брат увидел, как огненный шар пролетел мимо подоконника и опустился на спину его сестры, вызвав внезапный шок по всему телу. Затем молодая девушка увидела у своих ног несколько язычков пламени, которые потянулись к

кухне, дверь которой была открыта, и подожгли кучу замшелых дров. Большого ущерба, чем эта попытка поджога, не было, и ее легко потушили.

Иногда огненный шар, кажется, получает злобное удовольствие, бросаясь, как фурия, на громоотводы; но вместо того, чтобы спокойно пронзить себя, подобно линейной молнии, и испустить свой последний вздох с протяжным ревом, он борется и выходит победителем из этого любопытного состязания.

Известно много случаев, когда огненные шары ударялись о громоотводы, оставаясь при этом незамеченными.

В 1777 году огненный шар выстрелил из облаков в наконечник громоотвода на Падуанской обсерватории. Проводник, который состоял из железной цепи, был разорван в месте соединения со стержнем. Однако он послал разряд.

Несколько лет спустя, в 1792 году, огромная шаровая молния ударила в одного из двух проводников в доме М. Галлера в Вилье-ла-Гаренне. Этот проводник был сильно ранен дерзким нападавшим, как и каркас дома; острая жидкость повредила металлические желоба.

На этом этапе я должен добавить, что громоотводы созданы совсем недавно. Также не было бы ничего удивительного, если бы существовали дефектные устройства, которые не могли бы обеспечить эффективную защиту.

Однако гораздо позже, 20 декабря 1845 года, то же самое явление наблюдалось в замке Бортивон, недалеко от Вира. И снова огненный шар, игнорируя опасность, которой он подвергался, бросился на громоотвод, установленный в центре замка. Его пощадили, но замок сильно пострадал. Электрический шар опустился с обеих сторон металлического стержня, причинив большой ущерб на своем пути. Коснувшись земли, он расширился, и многие люди утверждают, что видели нечто похожее на огромную огненную бочку, катящуюся по земле.

По правде говоря, шаровая молния, по-видимому, в определенной степени избегает влияния громоотводов.

4 сентября 1903 года, около десяти часов вечера, мсье Лоуренс Ротч, директор обсерватории Блу Хилл (США), случайно оказавшийся в Париже, сделал следующее любопытное наблюдение с вершины Елисейских полей.

Посмотрев в направлении Эйфелевой башни, он увидел, как в вершину здания ударила белая молния, исходящая из зенита. В тот же момент огненный шар, менее ослепительный, чем молния, медленно спустился с вершины на вторую платформу. На вид он был около одного ярда в диаметре и располагался в середине башни, и ему потребовалось менее двухсекунд, чтобы преодолеть расстояние около 100 ярдов. Затем он исчез. На следующий день наблюдатель, посетив башню, убедился, что в нее действительно дважды за предыдущий день ударила молния.

Следует отметить, что метеорит не последовал за проводником; но, в конце концов, разве вся башня сама по себе не является самым мощным проводником, который только можно себе представить? Разве огромные массы железа, использованные при его строительстве, не нейтрализуют притяжение тонких металлических стержней, эффективных для защиты обычных

зданий, но, казалось бы, неспособных конкурировать с силой притяжения этого огромного металлического каркаса?

Вот несколько случаев, когда шаровая молния поражала колокола или телеграфные провода, за которыми она послушно следовала.

Несколько раз его видели зависшим, как птица, на телеграфном проводе, возле железнодорожной станции, а затем тихо исчезнувшим.



ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ КАК

КОЛОССАЛЬНЫЙ ГРОМООТВОД.

Фотография сделана М. Г. Лоппе 3 июня 1902 года в 21.20 вечера. Опубликовано в *Бюллетене Астрономического общества Франции* (май 1905 г.)

Мы видим, что он не является абсолютно враждебным ни к точкам, ни к металлам, но предпочитает свою независимость, и тому, кто хочет поймать его в ловушку, приходится рано вставать.

Это анархизм — он не признает никаких правил.

Но мы должны признать, что если сфероидальная молния кажется особенно капризной, то это потому, что мы все еще не знаем законов, которые ею управляют. Только наше невежество является причиной этой тайны.

Мы пытаемся разгадать загадку в тишине лабораторий, где врачи не переставая задают научные вопросы; мы пытаемся искусственно воспроизвести огненные шары, но проблема сложна, и ее решение сопряжено с огромными трудностями.

Гипотезы излишни. Несколько лет назад мсье Стефан Ледюк записал интересный эксперимент по созданию движущейся шаровидной искры.

Когда две очень тонкие и хорошо отполированные металлические точки, каждая из которых находится в сродстве с одним из полюсов электростатической машины, опираются перпендикулярно чувствительной поверхности фотопластинки из бромисто-желатинового серебра, которая помещается на металлический лист, причем две точки находятся на расстоянии 5-10 сантиметров одна от другой, вокруг положительной точки образуется поток, а в отрицательной точке образуется светящийся шарик.

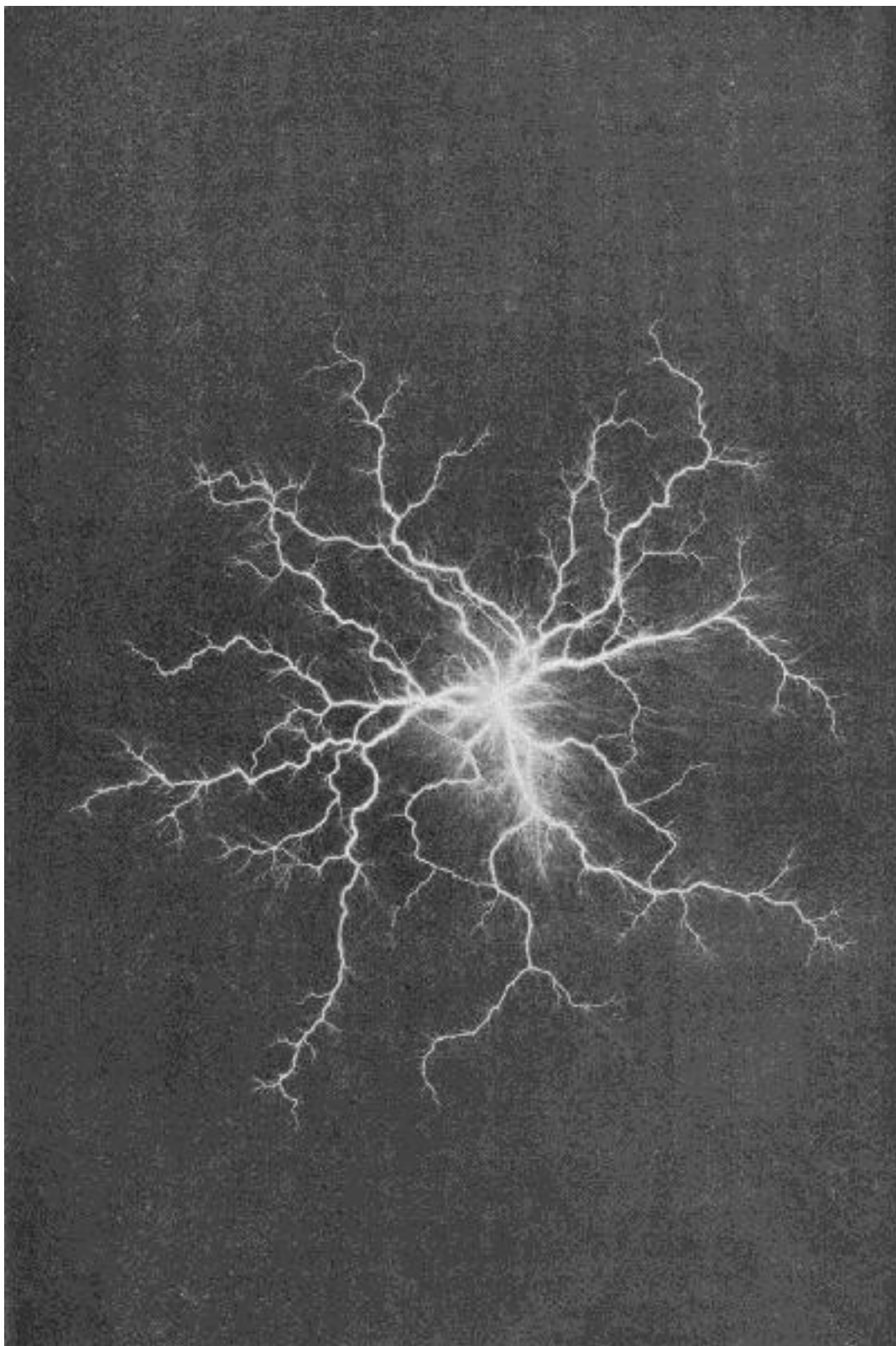
Когда этот шарик достигнет достаточного размера, вы можете видеть, как он отделяется от точки, которая перестает светиться, начинает медленно двигаться вперед по пластинке, делает несколько изгибов, а затем направляется к положительной точке; когда он достигает этой точки, поток гаснет, все светящиеся явления прекращаются, и машина действует так, как если бы два ее полюса были соединены проводником.

Скорость, с которой движется светящийся шар, очень мала. Требуется от одной до четырех минут, чтобы преодолеть расстояние в 5-6 сантиметров. Иногда, прежде чем достичь положительной точки, земной шар распадается на два или более светящихся шарика, которые по отдельности продолжают свое путешествие к положительной точке.

Проявив пластинку, вы обнаружите, что на ней прослежен маршрут, по которому прошла глобула, точка взрыва, маршруты, возникающие в результате деления, поток вокруг положительной точки. Кроме того, если вы остановите эксперимент до прибытия шарика в положительную точку, на фотографии будет указан только маршрут к этой точке.

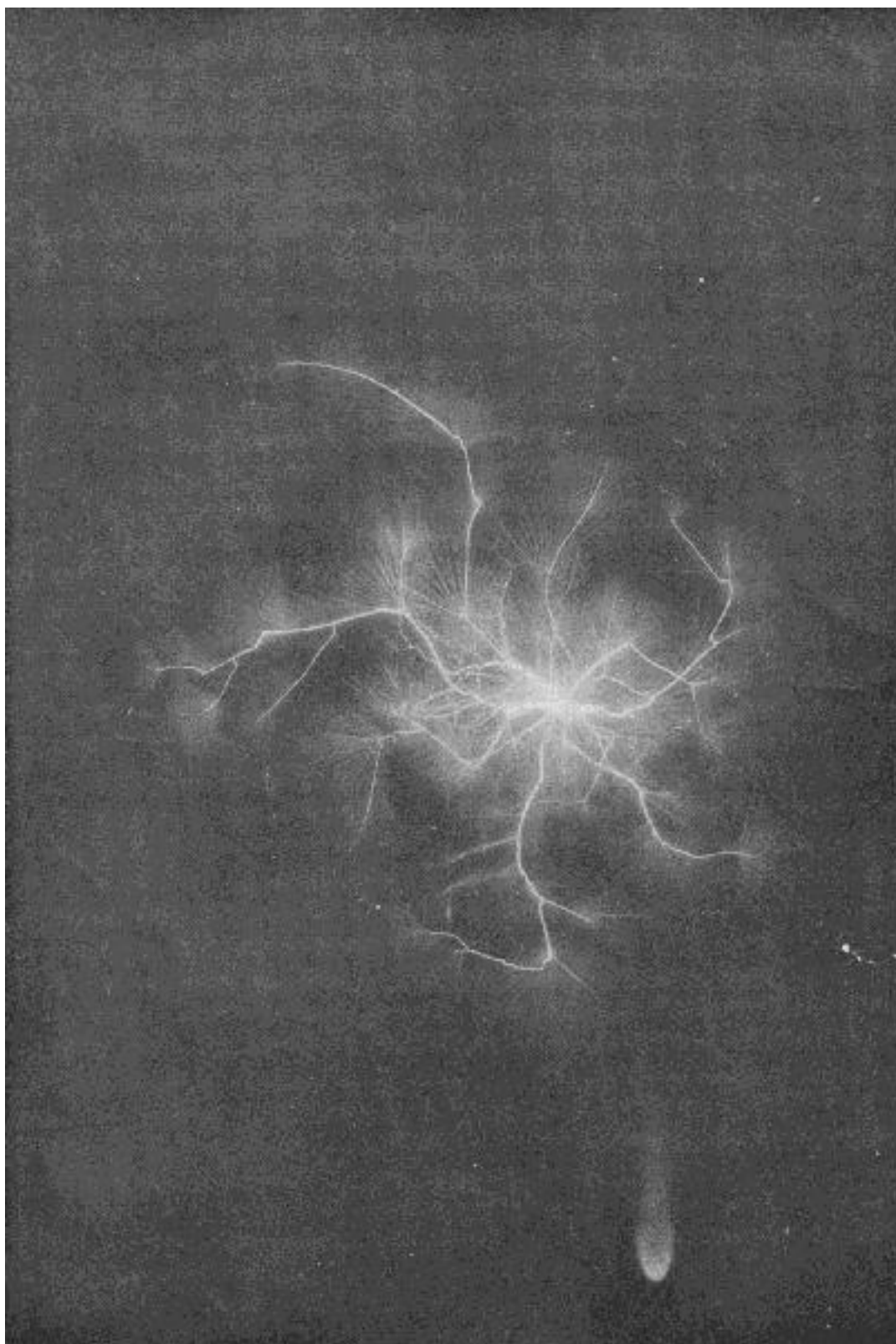
Глобула совершает свой путь как проводник. Если во время путешествия вы бросите на тарелку порошок — серу, например, — то путь, по которому она движется, будет отмечен линией маленьких эгреток, похожих на светящиеся четки.

Из всех известных электрических явлений это наиболее аналогично шаровой молнии.



ФОТОГРАФИЯ

ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПОЛЮСА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИСКРЫ.



ФОТОГРАФИЯ

ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ПОЛЮСА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИСКРЫ.

Но действительно сложная часть вопроса заключается в том, когда шаровая молния теряет часть своей текучести и становится полутвердым телом, как в следующем примере:-

24 апреля 1887 года над Мортре (Орн) разразилась гроза, и молния буквально перерезала телеграфный провод на пути в Аржантан на расстоянии 150 ярдов. Куски были настолько прокалены, что, возможно, побывали под огнем горна; некоторые из более длинных были согнуты, а их секции сварены вместе. Молния вошла в дверь конюшни в виде огненного шара и приблизилась к человеку, который готовился доить корову; затем она *прошла между ног животного* и исчезла, не причинив никакого вреда. Перепуганная корова с неистовым мычанием поднялась на задние лапы, и ее хозяин убежал, перепуганный до полусмерти, но никто не пострадал.

Необъяснимое явление заключалось в том, что в тот самый момент, когда молния ударила в конюшню, огромное количество раскаленных камней упало перед соседним домом. "Некоторые из этих осколков размером с орех, - писал министр почты и телеграфа Академии, - сделаны из не очень плотного материала серовато-белого цвета, легко разламываются пальцами, издавая характерный запах серы. Остальные, которые поменьше, в точности похожи на кока-колу.

Здесь, возможно, было бы полезно сказать, что во время этой бури раскатам грома не предшествовало обычное бормотание, они разражались быстро, как мушкетный залп, и следовали друг за другом с короткими интервалами. Град выпадал в изобилии, и температура была очень низкой".

Только с помощью видимости недоверия можно заставить крестьян рассказывать нам истории о том, что они якобы видели, о падении аэролитов во время штормов. Они окрестили уранолиты "громовыми камнями".

Эти вещества, очевидно, не имеют никакого отношения к уранолитам, но, тем не менее, они доказывают, что падение молнии может сопровождаться тяжелым веществом.

Вот еще два примера —

В августе 1885 года над Сотвиллем (Сена-Инферьер) разразилась гроза; небо прочертили молнии, загрохотал гром, и полил проливной дождь. Внезапно на улице Пьера Корнеля было замечено падение нескольких маленьких шариков, размером с обычную горошину; они сгорели при касании земли, испуская маленькое фиолетовое пламя. Людей насчитали более двадцати, и одна из зрительниц, наступив ногой на одного из них, вызвала новое пламя. Они не оставили следов на земле.

25 августа 1880 года в Париже, во время довольно сильной бури, среди бела дня М. А. Трекуль из Института увидел очень блестящее объемное тело желтовато-белой и довольно длинной формы, по-видимому, 35-40 сантиметров в длину и около 25 в ширину, со слегка коническими концами.

Это тело было видно всего несколько секунд; казалось, оно исчезло и снова вошло в облако, но при уходе — и это главное — оно уронило немного вещества, которое упало вертикально, как тяжелое тело, находящееся исключительно под действием силы тяжести. Он оставлял за собой световой след, по краям которого виднелись искры, или, скорее, красные шарики, потому что их свет не вспыхивал. Вблизи падающего вещества светящийся след был почти вертикальным, в то время как в дальней части он был извилистым. Мелкая субстанция разделилась при падении, и вскоре после этого свет погас, когда он уже почти достиг крыш домов. Когда оно

исчезало и в момент разделения, никакого шума слышно не было, хотя облако находилось недалеко.

Этот факт неопровержимо доказывает наличие в облаках весомого вещества, которое не выбрасывается при взрыве в болиде и не сопровождается шумным электрическим разрядом.

Мы все еще далеки от понимания интересной проблемы образования и природы шаровой молнии. Вместо того чтобы отрицать это, люди науки должны изучать это, потому что это, безусловно, одна из самых замечательных особенностей атмосферного электричества.

Мы должны начать с выяснения точных фактов, которые достаточно необычны, чтобы привлечь наше внимание. Теории последуют.

ГЛАВА V ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

Разрушительная работа молнии в любой форме огромна. Грозный и невидимый мир окружает землю — заколдованный мир, более удивительный, чем любая восточная легенда, — неизвестный океан, чье нематериальное присутствие постоянно проявляется перед нами в виде самых страшных электрических пожаров.

Даже сегодня блеск молнии скрывается от нас во тьме непроницаемой тайны. Но мы чувствуем, что существует неизмеримая сила, невообразимая сила, которая управляет нами.

На самом деле мы всего лишь ничтожные существа по сравнению с этой магической силой, и древние были мудры, когда возложили ответственность за действие молнии на Царя Богов. Он один в Своем великолепии и суверенитете мог установить такую империю над нашей скромной планетой — прежде всего, над воображением человека.

Наука медленно следует за веками в их восходящем шествии к прогрессу. В настоящее время наши знания о шаровых молниях ограничены, и у нас есть только основные факты природы, которые могут внести свой вклад в выяснение проблемы.

Расширяя наши наблюдения и сравнивая аналогичные, мы можем надеяться, если не прийти к немедленному заключению, то, по крайней мере, помочь в работе по обнаружению того, какие законы управляют этой тонкой и невесомой жидкостью.

Здесь он поражает человека насмерть, не оставляя следов; там он поражает только одежду и проникает до кожи, даже не задевая ее. Это сожжет подкладку одежды и оставит материал, из которого она сделана, нетронутым. Иногда он пользуется замешательством, вызванным его ослепительным светом, чтобы полностью раздеть человека и оставить его голым и неживым, но без какой-либо внешней раны, даже без царапины.

Мы находим столько же особенностей, сколько и фактов.

Некоторые действия молнии напоминают фантастические рассказы Гофмана и Эдгара По, но природа более прекрасна, чем воображение человека, и молния остается непревзойденной в своей фантазмагии.

Кажется, что Гром играет с невежеством человека; в старину его преступления и шутки приписали бы дьяволу. Мы подчиняемся следствиям, не будучи в состоянии определить причину, которая ими руководит.

Может показаться, что молния — это тонкое существо, посредник между бессознательной силой, которая живет в растениях, и сознательной силой у животных. Это подобно стихийному духу, пронизательному, капризному, злобному или глупому, дальновидному или слепому, своенравному или безразличному, переходящему от одной крайности к другой и обладающему уникальным и устрашающим характером. Мы видим, как он извивается в пространстве, перемещаясь с поразительной ловкостью среди людей, появляясь и исчезая со скоростью ... молнии ... невозможно определить его природу.

В любом случае, относиться к этому легкомысленно - большая ошибка. Это означает большой риск. Она не любит, когда в нее вмешиваются, и те, кто пытается проникнуть в ее сферу, как правило, довольно жестоко ставятся на место.

Именно такая неосмотрительность стоила доктору Рихману жизни.

Он прикрепил к своей лаборатории изолированный железный стержень с крыши своего дома; он проводил к нему атмосферное электричество, и он каждый день измерял его интенсивность. 6 августа 1753 года, в разгар сильной бури, он держался на расстоянии от стержня, чтобы избежать мощных искр, и ждал времени, чтобы измерить его, когда внезапно вошел его гравер, и он сделал несколько шагов к нему, что привело его слишком близко к проводнику. Шар голубого огня размером с кулак ударил его по голове, и он растянулся замертво.

Такое начало изучения физики вряд ли можно было назвать обнадеживающим.

Случаи появления молний настолько многочисленны, что, естественно, было бы невозможно описать их все в этой небольшой подборке. Поэтому мы должны выбрать среди них, но здесь мы сталкиваемся с большой трудностью. Среди тысяч *демонстраций силы* и ловкости, совершаемых молниеносно, какие из них мы должны взять, а какие оставить? Отбор очень сложный, поскольку это означает исключение большого количества любопытных примеров с большим количеством очень интересных наблюдений.

Мы выберем наиболее важные — те, подлинность которых представляется неоспоримой и которые содержат наиболее точные детали. Мы сгруппируем те из них, которые представляют точки сходства. Эта приблизительная классификация даст нам достаточно полную картину для гармоничности данного исследования.

Одно из самых удивительных действий молнии, безусловно, заключается в том, что она оставляет жертву в той самой позе, в которой ее застала врасплох смерть.

Кардан приводит экстраординарный пример такого рода.

Во время сильной грозы восемь жнецов, которые трапезничали под дубом, были поражены, все восемь, одной и той же вспышкой молнии, шум которой был слышен издалека. Когда прохожие подошли посмотреть, что произошло, жнецы, внезапно окаменевшие от смерти, казалось, продолжали свою мирную трапезу. Один держал стакан, другой подносил хлеб ко рту, третий держал руку на блюде. Смерть застала их всех в том положении, в котором они находились, когда прогремел взрыв.

Мы слышим о многих подобных случаях.

Вот фотография молодой женщины, которая, без сомнения, была поражена молнией в том положении, в котором ее нашли после аварии. Это было во время сильной грозы 16 июля 1866 года; она была одна в доме в Сен-Ромен-ле-Ате (Луара), а снаружи страшно раскатывался гром. Когда ее родители вернулись с полей, они увидели печальное зрелище. Молодая женщина была убита молнией. Они нашли ее стоящей на коленях в углу комнаты, обхватив голову руками; на ней не было и следа раны. Ее четырехмесячный ребенок, который лежал в постели в той же комнате, был лишь слегка тронут.

Совсем недавно, 24 мая 1904 года, в Шароле (Сона и Луара) некая мадемуазель Дж. Моро, жившая в Лесме, ждала окончания грозы в бакалейной лавке, где она делала кое-какие покупки. Несколько человек собрались у камина. Они почувствовали сильное движение, последовавшее за сильным раскатом грома. Когда это ощущение прошло, все приготовились уходить. Mlle. Один Моро остался сидеть и не двинулся с места. Она была поражена жидкостью, которая проделала дырку у нее под правым ухом и вышла через левое!

Окаменяющее действие электрической жидкости настолько быстро, что пораженные всадники оставались верхом, и их уносили далеко от места происшествия, не расседлав.

По словам аббата Ришара, ближе к концу XVIII века прокуратор семинарии Труа возвращался домой верхом на лошади, когда в него ударила молния. Брат, который последовал за ним, не заметив этого, подумал, что он спит, когда увидел, что его шатает. Когда он попытался разбудить его, то обнаружил, что тот мертв.

Следующее наблюдение весьма примечательно в связи с особыми позами, сохраненными телами, подвергшимися ударам:

Судно, находившееся в Порт-Маоне, было поражено в тот момент, когда команда рассредоточилась по реям, чтобы свернуть паруса. Пятнадцать матросов, разбросанных по бушприту, были убиты или сожжены в мгновение ока. Некоторых сбросили в воду; другие, мертво перегнувшись через реевой поручень, остались в том положении, которое они занимали до аварии.

Часто трупы людей, получивших удар, находили либо сидящими, либо стоящими.

При приближении грозы виноградарь сидел под ореховым деревом, посаженным возле живой изгороди: вскоре после этого, когда дождь перестал и гром стих, две его сестры, которые укрывались под живой изгородью, увидели, что он сидит, и позвали его вернуться к работе, но он не ответил; подойдя к нему, они нашли его мертвым.

В 1853 году в окрестностях Асти священник, которого ударили во время трапезы, остался на своем месте.

В 1698 году около четырех часов утра недалеко от Сен-Пьера потерпел крушение корабль. На рассвете моряки нашли сидящим мертвым на носу корабля, с открытыми глазами и всем телом в такой естественной позе, что он казался живым. Он не получил никаких травм ни внешних, ни внутренних.

Доктор Буден описывает еще более удивительный случай. Женщину ударили, когда она срывала мак. Тело было найдено стоящим, лишь слегка согнутым, с цветком в руке. Трудно понять, как человеческое тело могло оставаться стоящим, слегка согнутое, без опоры, предотвращающей его падение. Этот случай противоречит всем законам равновесия. Но с таким фантастическим агентом, как тот, с которым мы имеем дело, нет ничего удивительного — мы можем ожидать чего угодно. Таким образом —

2 августа 1862 года молния ударила во входной павильон казарм принца Евгения в Париже как раз в тот момент, когда солдаты ложились спать. Все те, кто лежал, внезапно обнаружили, что стоят, а те, кто стоял, были брошены на землю.

В предыдущих примерах жертвы, пораженные насмерть, не обезображены мощной силой. Они сохраняют обманчивую видимость жизни. Катастрофа происходит так внезапно, что лицо не успевает принять печальное выражение. Ни одно сокращение мышц не указывает на переход между жизнью и смертью. Глаза и рот открыты, как будто в состоянии наблюдения. Когда цвет плоти сохраняется, иллюзия полная. Но когда мы приближаемся к этим статуям из плоти, так недавно оживленным жизненным огнем, а теперь мумифицированным небесным огнем, мы с удивлением обнаруживаем, что, прикоснувшись к ним, они рассыпаются в прах.

Одежда цела, тело не представляет никакой разницы, оно сохраняет позу, которая была у него в высший момент, но оно полностью сожжено, уничтожено. Таким образом —

В Вик-сюр-Эн (Aisne) в 1838 году, в разгар сильной грозы, трое солдат укрылись под липой. Молния поразила их всех насмерть одним ударом. Тем не менее, все трое остались стоять в своих первоначальных позах, как будто электрическая жидкость их не касалась: их одежда была цела! После грозы несколько прохожих заметили их, заговорили с ними, не получив ответа, и подошли, чтобы прикоснуться к ним, когда они рассыпались в кучку пепла.

Этот опыт не уникален, и даже древние отмечали, что люди, получившие удар, рассыпались в прах.

Вот аналогичный случай, не менее любопытный —

13 июня 1893 года в Родезе пастух по имени Десмазес, увидев, что надвигается буря, собрал своих животных и быстро погнал их к ферме. Когда он только что был там, в него ударила молния. Его тело, которое полностью сгорело, сохранило естественный вид.

Именно этим полным сжиганием и вероятным улетучиванием золы некоторые авторы объясняют внезапное исчезновение некоторых из тех, кто пострадал.

Легенда приписывает таинственную смерть Ромула аналогичной причине. Согласно Ливию, прославленный основатель Рима проводил смотр своей армии на равнине недалеко от болота Капра. Внезапно разразившаяся буря, сопровождавшаяся сильными раскатами грома, окутала короля такой густой тучей, что скрыла его из виду. С этого момента Ромула больше не видели на земле.

Это правда, добавляет Ливий, что некоторые свидетели подозревали сенаторов в том, что они разорвали его на куски: короли иногда подвергались всевозможным сюрпризам со стороны своих "придворных".

В большинстве случаев электрический ток вызывает более или менее серьезные ожоги. Они, когда они не поражают весь организм, как в предыдущих примерах, локализируются в определенных частях тела. Иногда они довольно поверхностны и поражают только эпидермис. Часто без полного обугливания они проникают глубоко в плоть и вызывают смерть после самых страшных страданий.

Вот несколько примеров различных видов ожогов—

В 1865 году на улице Пигаль в Париже мужчине молния обожгла глаза.

Молодой солдат 27-го егерского батальона был вооружен и нес караул у Коль-де-Сод. Это было в июле месяце 1900 года. Внезапно его окружил ослепительный блеск молнии, за которым почти сразу последовал ужасный раскат грома. Страж, выпустив его из рук, с криком упал навзничь. Люди подбежали к нему и увидели, что жидкость, притянутая острием штыка, попала на него, и, соскользнув вниз, металл довольно сильно обжег ему ноги.

В Малине, в Бельгии, небесный огонь превратил мельницу в щепки. Мельник и двое его клиентов находились там во время аварии. Никто из троих мужчин не погиб, но мельник получил серьезные ожоги головы, подбородка и щек. Он был глух и слеп в течение двадцати четырех часов. У одного из остальных были обожжены руки.

19 июня 1903 года, около шести часов вечера, во время сильной грозы пятеро фермеров пересекали Жантийерское поле недалеко от Сен-Сервана, чтобы укрыться. Трое из них шли вровень, двое других, из которых один вел осла, отставали на несколько шагов, как вдруг пятеро мужчин и осел были сброшены на землю сильным раскатом грома. Трое фермеров, придя в себя после потрясения, заметили, что двое их товарищей были поражены; голова одного обуглилась, а левый бок другого был обожжен, как будто раскаленным железом.

Другое явление, не менее ужасающее —

У женщины, получившей удар, была настолько сильно обожжена нога, что при снятии чулка к ней прилипли какие-то частички плоти. От колена до кончика стопы кожа была черной, как будто обугленной, и вся поверхность была покрыта чем-то вроде волдыря, наполненного серозно-гнойной жидкостью. Ожоги были очень серьезными, но не смертельными, и локализовались в ноге.

Молния также иногда вызывает более или менее серьезные ранения. Она пробивает кости. Повреждения, которые она вызывает, аналогичны тем, которые наносятся огнестрельным оружием.

Он также может вызывать частичный или полный паралич, потерю речи или зрения, временную или постоянную. Его действие на организм человека многообразно.

Еще более необычным явлением является то, что у людей, получивших удар, при тщательном медицинском осмотре не обнаруживается никаких признаков ни малейшей травмы. Древние отмечали это, как мы видим в очаровательном отрывке из Плутарха: "Молния поразила их

насмерть, не оставив на телах ни следа, ни раны, ни ожога — их души в испуге покинули тела, подобно птице, которая ускользает из своей клетки".

Мы уже говорили о запахе разогретого воздуха и озона. В некоторых случаях дело не только в этом.

29 июня 1895 года во время сильной грозы в низкий дом в Мулене ударила молния. Жидкость, как обычно, эксцентричная, попала на наружный дымоход, кирпичи которого были расшатаны и слегка выступали. Он разбил несколько черепиц на крыше длиной с одно стропило, а на чердаке разломал в щепки деревянную ручку железных граблей. На первом этаже кирпичи были расшатаны и вырваны в том месте, где труба печи переходила в стенку камина.

Дюжина тарелок была разбита в шкафу слева от очага, и женщина, случайно оказавшаяся рядом с ним в момент взрыва, сказала, что почувствовала, как ее ноги согрелись от обжигающего воздуха, который шел из шкафа. После этого комната наполнилась густым зараженным дымом, настоящим ядом.

Иногда жертвы почти задыхаются от молниеносных выделений и обязаны своим сохранением только чрезвычайной заботе, которой они окружены.

Очень часто тела и одежда людей, подвергшихся удару, издают тошнотворный запах, обычно похожий на запах горящей серы.

В августе 1879 года у женщины, пострадавшей от удара в Монтюлье, в квартале Шам Декубер, был продырявлен череп, как будто сквозь него прошла большая пуля, а от ее обгоревшей одежды исходили невыносимые эманации.

Доктор Минонцио рассказывает, как три человека были ранены молнией на борту австрийского фрегата "*Медая*". "Я помню, — говорит он, - сенсацию, которая была вызвана в этой местности зловонием, исходившим от тел и одежды этих пораженных людей, - зловонием, почти таким же отвратительным, как запах горелой серы, смешанной с эфирным маслом".

Одним из наиболее частых и благотворных воздействий молнии на человека является бритье волос и бороды, их опаление или даже депиляция всего тела.

Обычно жертва может считать себя счастливым, если оставляет горсть волос в качестве выкупа молнии и убегает в испуге.

Приводится даже случай с двадцатилетней девушкой, которой подстригли волосы, словно бритвой, не заметив этого и не испытав ни малейшего потрясения.

7 мая 1885 года в двух мужчин, находившихся на ветряной мельнице, ударила молния. Они оба оглохли, а волосы, борода и брови одного из них были обожжены. Вдобавок к этому, их одежда крошилась на ощупь.

Мужчина, который, должно быть, был очень волосатым, был поражен молнией недалеко от Экса. Электрический ток поднял волоски на его теле гребнями от груди до ступней, скатал их в шарики и глубоко въелся в икру ноги.

Очень часто повреждение волос вместо того, чтобы распространяться по всему телу, ограничивается определенными местами, где они более густые или влажные на теле мужчины, и особенно на теле женщины. Вот несколько любопытных примеров.

В научном труде доктора Сестье, том ii, стр. 45, мы читаем следующий случай, наблюдавшийся в Монпелье:

"Accidit apud Monspelienses ut fulmen cadens in domum vicarii generalis de Grassi pudendum puellae ancillae pilos abaserit ut Bartassius in muliere sibi familiari olim factum fuisse."

Тоальдо Ришар описал похожие переживания, а д'Омбре Фирмас описал несколько других:—

Несколько человек собрались в Мас-Лакосте, недалеко от Нима, когда туда, где они находились, попала молния. Двадцатилетняя девушка была опрокинута и потеряла сознание; когда она пришла в себя, то едва могла держаться на ногах или ходить и чувствовала сильную боль в центре тела. Когда она осталась наедине со своими подругами, они осмотрели ее и увидели "отсутствие синусоидального слизи, покрытой рубероидом, дефект половых губ у нас и точечной черной луковицы у нас на пилесе, независимо от степени выраженности морщин; это относится к примитивной дружбе и временным фактам, связанным с ней."

Молния действительно шутник, но так было всегда.

В большинстве случаев волосы отрастают снова, но иногда система полностью разрушается, и жертве приходится либо носить парик, либо лысеть.

Далее мы уже говорили о случае с доктором Готье из Клобри, в которого однажды ударила шаровая молния близ Блуа, и его борода была сбрита и уничтожена навсегда; она больше никогда не росла. Он чуть не умер от странной болезни, его голова распухла до полутора метров в окружности.

Мы также слышим о трупах людей, подвергшихся удару, на которых нет никаких других повреждений, кроме полной или частичной эпиляции.

Например, у женщины, которую сбили на дороге, были полностью вырваны волосы на макушке.

25 июля 1900 года слуга с фермы Пьер Ру был убит во время погрузки воза сена. Единственный след, оставленный молнией, заключался в том, что она полностью опалила бороду своей жертвы.

Итак, вот случай, полностью противоположный предыдущим и еще более любопытный, в котором капризная и фантастическая молния поразила эпидермис, не опалив покрывавшие его волосы.

В Дампьере гром разразился над домом, принадлежащим месье Сомуа. Его рука, одна нога и левая сторона тела были обожжены, и самое удивительное, что кожа руки была обожжена, оставив волосы нетронутыми.

Чуть дальше мы рассмотрим случаи, когда молния оказалась полезной при определенных формах заболеваний.

Обычно люди, получившие удар, падают сразу же, без борьбы.

Большим количеством наблюдений было доказано, что человек, пораженный молнией так, что теряет сознание, немедленно падает, ничего не увидев, не услышав и не почувствовав. В это легко поверить, поскольку электричество приводится в движение гораздо быстрее, чем движение света, и тем более быстрее, чем движение звука. Глаз и ухо парализуются еще до того, как молния и гром могли произвести на них впечатление; настолько сильное, что жертвы, когда приходят в себя, не в состоянии объяснить, что с ними произошло.

Люди, пораженные молнией, почти всегда тонут на том самом месте, куда их ударила молния. Кроме того, мы уже отмечали несколько случаев, когда пострадавшие люди сохраняли точное положение, которое они занимали в момент катастрофы.

Но, с другой стороны, мы можем привести несколько примеров, более редких, но диаметрально противоположных этим.

8 июля 1839 года молния ударила в дуб близ Триэля (Сена-и-Уаза), а также поразила двух каменщиков, отца и сына. Этот последний был убит насмерть, поднят и перенесен на расстояние двадцати трех ярдов.

Хирург Бриллюэ был застигнут врасплох бурей близ Шантийи, поднят молнией и отложен в двадцати пяти шагах от того места, где он был.

18 августа 1884 года в Намюре (Бельгия) мужчину отбросило на десять ярдов от дерева, под которым в него ударила молния.

В августе 1900 года в газетах появилось следующее сообщение:

"Бруссе-и-Вилларе (Ауд), 20 августа. Во время разразившейся над этим регионом грозы молния убила двух коров, принадлежащих М. Bouchère. Он также порастил, но не причинил ему вреда, молодого человека двадцати трех лет, Бернара Робара, артиллериста, который находился в отпуске. Он шел на соседнюю ферму, когда его внезапно пронесло по воздуху на пятьдесят ярдов. Он снова встал без каких-либо повреждений, только он был ослеплен молнией, сверкнувшей у него перед глазами".

Написав пострадавшему письмо с просьбой подтвердить этот факт, я получил следующий ответ:—

"Имею честь сообщить вам, что статья, касающаяся инцидента, произошедшего со мной во время удара молнии 17-го числа, абсолютно правдива.

"Я был в отпуске в Бруссе, кантон Сассак (Од). Я вышел из дома моего дяди около 8 часов вечера, была сильная гроза. Дождь почти прекратился минуты на две-три, но еще немного шел. Во время грозы было много грома. Я спал дома, дом находился примерно в двухстах ярдах от меня. Было очень темно, и, видя, что дождь собирается снова начаться с новой силой, я бросился бежать. Я действовал очень быстро. Я пересекал Площадь, и когда я оказался перед домом месье Комбса, я внезапно почувствовал, что меня остановили, и, не будучи в состоянии объяснить как, в то же мгновение я оказался на другой стороне Площади, лежащим на земле у стены дома месье Местра. Я был поражен; я ждал добрую минуту, не понимая, где нахожусь. Вернувшись домой, я почувствовал сильную боль в правом колене и заметил, что мои брюки порваны, на колене большой шрам, а руки слегка обожжены. Должно быть, это произошло у стены, где было несколько незакрепленных

камней. Меня отнесло примерно на пятьдесят ярдов, и я не могу сказать вам, прогремел ли это одновременно, но примерно за минуту до этого раздался сильный хлопок. Два человека, которые покинули дом Комб М. были свидетелем тому. Молния проникла в М. Bouchère конюшнях двести ярдов, и убил двух коров и сломал ногу другого. Войдя внутрь, он разломил надвое крышку дверного проема, сделанную из свободного камня, и опрокинул стул и семь или восемь бутылок, стоявших на полке.

"Поверь мне" и т.д.,

Бернар Робер,
Артиллерист, форт Сен-Николас,
"Марсель".

Таким образом, у нас есть несколько примеров, когда людей переносило на 20, 30 и 50 ярдов от места, где в них ударила молния.

Иногда тела людей, получивших удар, становятся жесткими, как железо, и сохраняют свою окоченелость.

30 Июня 1854 года в Париже был сбит тридцатипятилетний возчик. На следующий день доктор Сестье увидел его труп в морге: он был совершенно окоченевшим. На следующий день, через сорок четыре часа после смерти, эта окоченение все еще было наиболее заметным.

Несколько лет назад в коммуне Гектомар (Эр) молния ударила в человека по имени Делабарр, который держал в руке кусок хлеба. Сократительная способность нервов была настолько сильной, что этого у него нельзя было отнять.

С другой стороны, тела очень часто остаются гибкими после смерти, как и при жизни.

17 Сентября 1780 года над Истборном разразился сильный шторм. Погибли кучер и лакей. "Хотя тела с воскресенья по вторник оставались непогребенными, - заметил один из наблюдателей, - все их конечности были такими же гибкими, как у живых людей".

Иногда трупы размягчаются и быстро разлагаются, оставляя невыносимый запах.

15 Июня 1794 года молния убила даму в бальном зале во Фрибурге. От трупа быстро исходил странный запах разложения. Врач едва мог осмотреть его, не упав в обморок. Обитателям дома пришлось уйти через тридцать шесть часов после смерти, настолько пронизывающим был запах. С трудом им удалось положить зловонный труп в гроб. Он развалился на куски.

Дряблость, часто наблюдаемая в телах людей, перенесших удар, без сомнения, связана с тем фактом, что в случае обильных выделений окоченение мертвого тела развивается так быстро и длится так недолго, что это может ускользнуть от наблюдения.

Ряд экспериментов, проведенных на животных, подтверждают эту гипотезу.

Тем не менее, в большинстве случаев пораженные тела быстро разлагаются, что вполне естественно объясняет мягкость тел, убитых молнией.

Окраска их представляет множество разновидностей; иногда лицо имеет трупную бледность, в других случаях оно сохраняет свой естественный цвет.

Во многих случаях лицо багровое, красное, фиолетовое, фиолетово-бронзовое, черное, желтое и даже покрыто коричневыми или синими пятнами.

Окраска лица может распространяться на все или почти на все тело.

Восемь жнецов, убитых под дубом, о которых Кардан упоминал в нашем первом примере, были совершенно черными.

То, что тонкая жидкость, скопившаяся в огромных массах в облаках, убивает человека, лишает его движения, лишает его способностей или слегка ранит его, — это не должно удивлять нас, когда мы созерцаем удивительные результаты и чудеса силы, достигнутые гораздо более слабым электричеством в наших лабораториях.

Но самое необычное в молнии - это разнообразие ее действия. Почему она не всегда убивает тех, в кого попадает? и почему иногда она даже не ранит их?

В мире есть необъяснимые тонкости.

Известно много примеров, когда после удара одежда людей оставалась абсолютно нетронутой. Невесомая жидкость проникает сквозь одежду, не оставляя следов своего прохождения, и может вызвать серьезные нарушения в организме человека без каких-либо внешних признаков, которые могли бы выдать это самому проницательному наблюдателю.

Мы слышим о случае с женщиной, у которого обгорел почти весь правый бок от руки до ступни, как будто он долгое время находился слишком близко к быстрому горению, но его рубашка, брюки и остальная одежда не пострадали от огня.

Аббат Пинель приводит случай мужчины, у которого, помимо прочих травм, была сильно порезана правая нога, в то время как левая осталась нетронутой; правая сабо была нетронута, а левая сломана.

10 июня 1895 года в Белленгизе, недалеко от Сен-Кантена, под деревом была убита женщина: у нее были глубокие следы ожогов на груди и животе, но ее одежда осталась нетронутой. Молния - это очень загадочно.

Т. Нил приводит случай, когда руки были обожжены до костей в перчатках, которые остались нетронутыми!

В других случаях предметы одежды, даже те, которые прилегают к коже, имеют отверстия, прожигаются и рвутся без повреждения поверхности кожи.

Таким образом, ботинок человека, которого ударили, был настолько изорван, что превратился в пепел, в то время как на ноге не было и следа раны.

Экстраординарный случай произошел в Вабре (Воклюз) в июле 1873 года. Крестьянин был в поле, когда раздался сильный раскат грома. Электрический ток ударил его в голову, выбрил левую сторону и полностью сжег шляпу. Затем, продолжая свой путь, он разорвал его одежду, проник по всей длине ног и разорвал брюки сверху донизу. Наконец, он оттащил несчастного, почти голого, на шесть или семь ярдов от его первоначального места и положил его животом на куст, свесив голову над краем реки.

Иногда, когда предмет одежды серьезно поврежден, мы обнаруживаем небольшие повреждения под кожей, которые не всегда соответствуют местам, где предмет одежды наиболее серьезно поврежден.

Лихтенберг приводит случай с мужчиной, одежда которого была разрезана как бы острием ножа от плеч до ступней, без признаков раны, за исключением небольшой язвочки на ступне под пряжкой ботинка.

По словам Говарда, одежда мужчины была разорвана на атомы без каких-либо следов воздействия электрической жидкости на поверхность его тела, за исключением светлого пятна на лбу.

Иногда, как мы уже говорили, сжигают внутреннюю одежду, в то время как внешнюю соблюдают.

У одной женщины небесный огонь опалил ее сорочку, в то время как платье и нижние юбки остались целы.

14 июня 1774 года в Пуатье на верфь, где работал молодой бондарь, упала молния. Пуля попала ему под правую ступню, прожгла ботинок, прошла между чулком и штаниной, опалила чулок, не повредив ногу, прожгла подкладку брюк, подняла эпидермис живота, оторвала медную пуговицу, которая застегивала его одежду, и ушла к плотнику на соседний переулок. Ни тот, ни другой не почувствовали последствий этого удара молнии.

Наконец, одежда, прежде всего обувь, не зашита тщательно и без единой прорехи, как будто сделана рукой опытного мастера.

Вот два случая из тысячи —

18 Июня 1872 года в Гранж Форестьер, недалеко от Пти-Крезе, у мужчины были расстегнуты брюки сверху донизу и сняты ботинки.

В департаменте Эр и Луара несколько крестьян вязали снопы, а их девятилетняя дочь играла рядом с ними, когда разразилась сильная буря.

- Давайте войдем, мне страшно! - закричала она, пытаюсь укрыться между родителями.

- Мы отправимся немедленно, но нам нужно закончить вязку до того, как пойдет дождь.

- Тогда я буду молить Доброго Бога уберечь нас от грома.

"Сделай".

И пока отец и мать продолжали свою работу, девочка опустилась на колени и, закрыв глаза руками, начала молитву.

Внезапно, ничего не слыша и не видя, отец почувствовал, как солома зашевелилась у него под ногами; он машинально обернулся и громко вскрикнул, увидев свою маленькую дочь, неподвижно распростертую на земле. Она была мертва. Ее маленький корсет не был зашит, а сорочка сгорела.

Но из всех фантастических действий молнии самым необычным и непостижимым является ее мания раздевать свои жертвы и оставлять их умирать или падать в обморок в примитивных костюмах наших прародителей — или в одежде слишком простой, чтобы это было разрешено нашими цивилизованными обычаями.

Эта прискорбная и совершенно необъяснимая привычка послужила поводом для составления большого научного *досье*, примеры из которого мы уже приводили в первой главе и из которого мы снова извлечем некоторые фрагменты.

Недалеко от Анже 12 мая 1901 года двадцатитрехлетний фермерский парень по имени Руст был убит молнией посреди поля. Труп был найден почти голым.

29 июня 1869 года в Прадетте (Арьеж) мэр имел несчастье укрыться под очень высоким тополем. Вскоре после того, как он это сделал, раздался удар молнии, которая расколола дерево и ударила в него. В одном из своих дьявольских выходов оно полностью раздело его, разбросав вокруг него его разнообразную одежду, превратившуюся в лохмотья, за исключением одного ботинка.

В июне 1903 года в Сен-Лоран-ла-Гатин над господином Фроментеном разразился гром, когда он работал за плугом, запряженным тройкой лошадей. Молния убила главаря и полностью разделаила господина Фроментена, предварительно подожгв его шляпу.

В тот же день в Лиможе фермерский слуга по имени Барсело был убит под дубом. Его труп был полностью обнажен, и у него была тяжелая рана на левом боку.

20 августа того же года над островом Ре разразился сильный шторм. Фермера, который направлялся на станцию в Фино, ударило в пятидесяти ярдах от его собственного дома. Молния сорвала с него всю одежду.

В 1894 году смотритель коммуны Сен-Сир-ан-Валь, недалеко от Орлеана, был поражен во время обхода; жидкость лишила его одежды и вырвала все гвозди из одного ботинка.

В июле 1903 года в Асерасе, недалеко от Ниццы, во время сильной грозы с градинами весом 350 граммов, мадам Дж. Бланк направлялась на встречу со служанкой, которая была в поле. Она сделала всего несколько шагов, когда в нее ударила молния, и она полностью разделась. Ее тело не пострадало, но бедная женщина онемела.

Насколько это фантастично и экстравагантно! Невозможно установить какое-либо правило для капризного продвижения молнии.

Как нам объяснить следующие факты природы?

Однажды апрельским вечером, около 6 часов вечера, недалеко от Аяччо крестьянин по имени Дж. Б. Панталони покидал поле и спешил домой, спасаясь от грозы. Едва он добрался до своего дома, как тот был подожжен электрическим разрядом, и несчастный мужчина был убит насмерть и обуглился. В то же время двое его сыновей и дочь, находившиеся в той же комнате, были полностью раздеты, и их одежда исчезла. Последние никоим образом не пострадали.

Очень часто одежду, которая была порвана и изодрана в клочья, снимают очень далеко.

1 октября 1868 года семь человек искали убежища под огромным буком недалеко от деревни Бонелло в коммуне Перре (Кот-д'ю-Нор), когда внезапно в дерево ударила молния и убила одного из них. Шестеро остальных были брошены на землю, не причинив особого вреда. Одежда того, кого ударили, превратилась в лохмотья; несколько из них были найдены повешенными на ветвях дерева.

Однажды рабочий прятался под навесом киоска, в котором пятеро мужчин играли в карты. Его задело молнией. Жидкость, пройдя между игроками, не причинив им вреда, покинула киоск и сняла ботинок с бедного рабочего, который окаменел от страха. Они искали туфлю, которая была конфискована в ходе расследования "молниеносного дела", но тщетно.

Более того, молния, похоже, питает особое пристрастие к обуви; она редко проявляет к ней уважение, даже когда щадит другие предметы одежды. Сабо, башмаки и даже сапоги снимаются, не зашиваются, не прибиваются гвоздями, разрезаются на куски и с необычайной жестокостью выбрасываются далеко. Очень часто выделения проникают в тело человека через голову и покидают его через ноги.

Во время сильной грозы (8 июня 1868 г.) рабочий проходил мимо Ботанического сада, когда почувствовал сильную тяжесть в животе. Затем непреодолимая сила грубо сбила его с ног, и в момент падения он лишился чувств. Его подобрали и отвезли домой, и при осмотре на его теле не было и следа раны, и он отделался испугом. Но несколько дней спустя, когда он оправился от шока, он вспомнил, что в момент аварии был в ботинках. Они исчезли, молния украла их у него, хотя и действовала на расстоянии. Ботинки были найдены на улице, и из подошв были полностью удалены гвозди, хотя они были вкручены и ботинки были почти новыми.

31 мая 1904 года в Вильмонтауре (Эна) рабочий был убит на сеновале, его одежда превратилась в клочья, а обувь так и не была найдена. Двое других рабочих были ранены, а петух подожжен.

11 мая 1893 года молния разразилась над коммунной Шпель-ан-Блези (Верхняя Марна). Молодой пастух, наблюдавший за своим стадом в поле, был сбит с ног жидкостью и потерял сознание. Когда он пришел в себя, то обнаружил, что его сабо и шапка исчезли.

Араго утверждает, что рабочего ударили под павильоном и что осколки его шляпы были найдены застрявшими в потолке.

Био приводит случай со шляпой, которую отбросило на десять шагов без малейшего дуновения ветра.

Мы могли бы умножить эти весьма любопытные наблюдения, но мы должны сдерживать себя, чтобы оставаться в рамках этой небольшой книги. Разве я только что не говорил, что молния иногда — хотя и очень редко — оказывала благотворное влияние на больных людей, в которых она поражала?

Да; мы слышали о нескольких случаях, когда гром показал себя соперником благороднейших учеников Эскулапа и где он творил настоящие чудеса.

Например, женщина, которая была парализована тридцать восемь лет, внезапно, в возрасте сорока четырех лет, восстановила способность передвигать ноги после удара молнии.

Один паралитик в течение двадцати лет принимал целебные воды Танбридж-Уэллса, когда искра коснулась его и излечила от ужасного недуга.

Молния иногда творит чудеса со слепыми, глухими и немymi, возвращая им зрение, слух и речь.

Человек, у которого с младенчества была парализована вся левая сторона тела, был поражен ударом в своей комнате 10 августа 1807 года. Он потерял сознание на двадцать минут, но через несколько дней постепенно и надолго восстановил способность передвигаться. Слабость правого глаза также исчезла, и инвалид мог писать без очков. С другой стороны, он оглох.

Действительно, если верить историям, которые кажутся достоверными, простуда, опухоль и ревматизм были излечены молнией. Мы приводили пример в нашей первой главе.

Невозможно объяснить, каким образом тонкая жидкость совершает эти чудесные исцеления. Следует ли приписывать их шоку, общему потрясению, которое возвращает кровообращение в его нормальное русло? Или мы должны приписать электрической субстанции — все еще неизвестной врачам и физиологам — действие, способное преодолеть самые закоренелые пороки?

Наука о терапии уже превосходно использует электричество машин. Можем ли мы тогда сильно удивляться тому, что молния может соперничать с нашими скудными электрическими ресурсами? Нет! Скольких услуг оно не могло бы оказать, если бы не его безумная независимость! Сколько потерянной силы таится в блеске молнии!

На самом деле, мы не обязаны быть благодарными молнии. Слишком много несчастий для нескольких счастливых результатов. Баланс действительно слишком неравный.

Некоторые удары молнии оказались настоящими катастрофами из-за количества жертв и вызванного ими хаоса.

Наиболее необычными из них являются следующие:—

В праздничный день молния попала в церковь недалеко от Карпантра. Пятьдесят человек были убиты, ранены или лишились рассудка.

2 июля 1717 года молния ударила в церковь в Зайденбурге, недалеко от Циттау, во время службы; сорок восемь человек были убиты или ранены.

26 июня 1783 года молния ударила в церковь Виллар-ле-Терруа, когда звонили в ее колокола; в результате погибли одиннадцать человек и тринадцать были ранены.

На борту шлюпа *Saphov* феврале 1820 года шесть человек были убиты ударом молнии и четырнадцать серьезно ранены.

На борту корабля *Repulse*, недалеко от берегов Каталонии, 13 апреля 1813 года молния убила восемь человек в такелаже и ранила девять, из которых несколько скончались.

11 июля 1857 года триста человек собрались в церкви в Гросхаде, небольшой деревне, расположенной в двух милях от Дюрена, когда в нее ударила молния; сто человек были ранены, тридцать из них серьезно. Шестеро были убиты, и это были шестеро отважных мужчин.

В начале июля 1865 года молния упала на территорию Корая (Финистерре) в садке, где шестнадцать человек занимались прополкой. Шесть мужчин и ребенок были убиты одним и тем же ударом, а еще трое получили тяжелые ранения. Несколько человек были раздеты донага, их одежда лохмотьями валялась на земле; их обувь была изрезана на куски и вся разбита. Любопытным моментом является то, что рабочие были поражены на расстоянии 100 ярдов друг от друга.

12 июля 1887 года в Маунт-Плезант (Теннесси, США) молния убила девять человек, которые укрывались под дубом во время грозы. Они были частью процессии, которая провожала негритянку в ее последний дом.

Вот еще один очень любопытный и сложный случай —

В последнее воскресенье июня 1867 года, во время вечерни, молния ударила в церковь в Дансе, кантон Сен-Жермен-Лаваль (Луара). За шумом взрыва последовала гробовая тишина, затем послышался крик, затем еще сотня. Кюре, который думал, что только он получил полный электрический разряд — и на самом деле не пострадал, — покинул свое место, где его окутало облако пыли и дыма, и обратился к своим прихожанам с помоста для причастия, чтобы успокоить их. "Ничего страшного", - сказал он. "Оставайтесь на своих местах, никто не пострадал".

Он ошибся; от двадцати пяти до тридцати человек были более или менее поражены. Четверых унесли без сознания, но хуже всех обошлись с казначеем. Подняв его, они увидели, что его глаза открыты, но тусклы и подернуты пеленой, и он не подает признаков жизни. Его одежда была сожжена, а обувь, порванная и залитая кровью, была снята с его ног.

Чудовище, которое было выставлено напоказ, было брошено на землю, разбито и проткнуто на стебле, а Воинство исчезло. Священник долго искал его и, наконец, обнаружил на алтаре посреди капрала, на толстом слое мусора.

Три или четыре ярда обшивки хоров сгорели дотла. Снаружи с колокольни была снесена стрела, а ее черепица разбросана по соседним полям.

22 Июня 1902 года в церковь Пинеиро (провинция Оренсе, Испания) во время похорон ударила молния. Всего было двадцать пять убитых и тридцать пять тяжело раненых.

Это случаи разрушения в больших масштабах, но мы можем привести параллельные случаи, когда ужасная жидкость, кажется, только забавляется.

На самом деле, некоторые люди, по-видимому, пользуются привилегией особенно сильно привлекать молнию и часто получать ее визиты, не сильно страдая от ее повторяющихся атак.

Говорят, что Митридата дважды касалась молния. Первый insult случился, когда он был в колыбели, его пеленки были опалены, а шрам от ожога, который он получил на лбу, впоследствии покрылся волосами.

По словам аббата Ришара, дама, жившая в замке на возвышенности недалеко от Бургунди, видела, как молния несколько раз проникала в ее комнату, разделялась на искры разного размера, большая часть которых прилипала к ее одежде, не обжигая ее, и оставляла багровые следы на ее руках и даже на бедрах. Говоря на эту тему, она сказала, что гром никогда не

причинял ей большего вреда, чем удар плетью два или три раза, хотя он довольно часто обрушивался на ее замок.

По-видимому, у женщин и детей существует своего рода относительный иммунитет. Они редко поражаются. У нас есть даже несколько примеров, когда дети оставались целыми и невредимыми на руках своих матерей, получивших удар.

Мать Фракастора прижимала ребенка к груди, когда в нее ударила молния. Сам ребенок был спасен.

В августе 1853 года в Джорджтауне (Эссекс) миссис Рассел, жена протестантского священника, была убита молнией, в то время как маленький ребенок, которого она держала на руках, не пострадал.

Казалось бы, молния пожалела слабых — женщин и детей.

Мы слышим о случаях, когда люди пострадали несколько раз во время одного и того же шторма, не поддавшись его многочисленным атакам.

"В двух похожих ситуациях, - говорит Араго, - один человек, в соответствии с особенностями своего телосложения, подвергается большему риску, чем другой. Есть несколько исключительных людей, которые не являются проводниками к гремящей материи, и которые не получают и не передают шок дальше. Как правило, их следует причислять к непроводящим телам, которые молния уважает или, по крайней мере, в которые она ударяет редко. Такие решительные различия не могли бы существовать без более тонких оттенков. Таким образом, каждая степень проводимости соответствует во время шторма определенной степени опасности. Человека, который ведет себя как металл, будут бить так же часто, как металл, в то время как человеку, который обрывает связь в цепи, будет почти так же мало чего бояться, как если бы он был сделан из стекла или смолы. Между этими пределами найдутся люди, в которых молния может поразить так же, как она поражает дерево, камни и т.д. Таким образом, в явлениях молнии все зависит не от места, которое может занимать человек; его физическое телосложение будет иметь к этому какое-то отношение".

Фантасмагория с молниями ставит нас в тупик. Все эти наблюдения необычны и очень сбивают с толку. Факты противоречат друг другу и не приводят нас ни к какому конкретному выводу.

В *"Газетт де Кельн"* в июне 1867 года приводился следующий случай:

В Чемпине в восемнадцатилетнюю девушку ударила молния, когда она работала у очага. Она оставалась без сознания, несмотря на все попытки привести ее в чувство. Наконец, действуя по совету старика, они положили ее в свежевырытую канаву и засыпали тело землей, но так, чтобы она не задохнулась. Через несколько часов она пришла в сознание и выздоровела.

Иногда молния забавляется красиво и невинно. Она вращается в обществе людей, не причиняя им вреда и не оставляя никаких воспоминаний, кроме сильного страха.

Однажды молния влетела через дымоход в разгар веселых танцев у мсье Ван Гестьена, хозяина гостиницы во Флоне (Бельгия). При виде этого танцоры окаменели от ужаса, и никто не мог попытаться убежать. Но они неправильно поняли намерения lightning, которые были самыми прямолинейными; они хотели только испортить игру. У них также хватило вкуса уйти тихо.

После первого возбуждения присутствующими овладело глубокое оцепенение; все они превратились в негров. Молния пробила дымоход и занесла сажу в бальный зал, припудрив все лица и туалеты.

Молния могла быть дочерью гоблинов, а не посланницей с Олимпа. Следующие факты могут подтвердить это впечатление:—

В Байонне 6 июня 1873 года молния опрокинула газовую горелку и сбила человека с ног, заставив ее трижды повернуться. Семья из двенадцати человек собралась за столом, по крайней мере, в шестидесяти ярдах от места взрыва. Все они были сбиты с ног, но не получили никаких травм.

Во время сильной грозы молния попала в загородный дом через дымоход; она подняла два больших камня из очага, поднесла их к голове спящего ребенка и положила по одному с каждой стороны, не задев его и не причинив вреда ребенку.

И та же самая молния, чья почти материнская деликатность весьма изысканна, в другой раз проникла в дом, также через дымоход, жестоко ударила человека по голове, тяжело ранила его и оставила мертвым посреди лужи крови. Затем он взял немного этой крови, которая скопилась вокруг его головы, пошел и прилепил ее к потолку верхнего этажа. Ребенок, присутствовавший при этой трагической сцене, не пострадал.

В августе 1901 года электрическая искра проникла в дом в деревне Порри, недалеко от Аяччо, и начала осматривать территорию. Сначала он побывал в комнатах второго этажа, не причинив там особого вреда; затем спустился на первый этаж, где находились две молодые девушки, перевернул их и обжег им ноги. Он продолжал свой путь до самого подвала, где его ослепительный свет напугал троих маленьких детей, которые нашли там убежище. Двоих он пощадил, но третьего довольно сильно сжег.

Давайте завершим эту серию электрических снимков, которые изображают — иногда в очень трагической манере — различные способы действия одного из величайших явлений Природы, двумя фактами, странность которых превосходит все, что можно себе представить.

Плиний приводит случай с римлянкой, в которую во время родов ударила молния, и она родила мертвого ребенка, не причинив себе ни малейшего вреда.

Другой:—

Аббат Ришар в своей *Истории воздуха* приводит еще более необычный случай. В июле 1713 года в Альтенбурге, в Саксонии, молния ударила в женщину, ожидавшую родов. Через несколько часов она родила ребенка, который был наполовину обожжен и все тело которого было черным. Здоровье матери восстановилось.

Мы не можем ни определить, ни разграничить силу молнии. Иногда милосердный, часто жестокий, он представляет собой в универсальности своих действий одно из самых страшных бедствий Природы.

ГЛАВА VI

ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ На ЖИВОТНЫХ

Животные даже больше, чем люди, привлекают небесный огонь. Молния питает определенное уважение к людям, которое, кажется, она полностью утрачивает, когда речь идет о смиренных и верных слугах, данных нам Природой.

И, между нами, thunder не всегда так абсурден, как кажется. Его действия иногда даже очень тактичны. Хотя он часто может поражать невинных жертв слепо и свирепо, все же временами кажется, что он проявляет определенную долю интеллекта. Таким образом, среди множества наших примеров мы находим странный факт, который немного примирит наши мысли с громом.

20 июня 1872 года в штате Кентукки мы уже упоминали случай с негром Норрисом, которого собирались повесить за убийство товарища-мулата, и в которого, как раз когда он ставил ногу на роковую платформу, ударила молния, и таким образом шерифу не пришлось отправлять его в вечность.

Здесь был случай, когда гром был полон справедливости, и мы не можем слишком хвалить его.

Араго приводит другой случай, когда главарь разбойников был заключен в баварскую тюрьму вместе со своими сообщниками. Без сомнения, он поощрял их высокомерие своими богохульствами — камень, к которому он был привязан, служил ему трибуной, — когда в него внезапно ударила молния, когда он обращался с речью к своим ученикам. Он упал замертво. Железные кандалы вызвали катастрофу, но разбойники не задумывались об этой естественной причине; они были так же напуганы, как если бы железа там не было, а молния разумно выбрала свою жертву.

Вот еще один пример —

Фаворитка принца добилась от него письменного признания своего сына. Она рассчитывала, что это доставит неприятности государству после смерти ее благодетеля. Она бережно положила его в сундук, пошла и закопала глубоко в лесу, надеясь сделать все поиски бесполезными, если принц передумает.

Но тут вмешалась молния; в дерево ударило, а открытый сундук выбросили на дорогу, где его нашел крестьянин.

С животными обращаются хуже, чем с людьми, но лучше, чем с растениями и неорганическими телами. В чем причины такой разницы? Можем ли мы приписать это физической предрасположенности? Но это еще не доказано. Опыт показывает, что искры, направленные на позвоночный столб, особенно опасны. В настоящее время спины четвероногих сильно подвержены смертельным ударам небесного огня.

Их мех или оперение, являющиеся неотъемлемой частью их тела, ставят их более или менее в положение человека, который, чтобы защитить себя от непотребства, должен кутаться в свои волосы, предполагая, что они достаточно длинные и густые, чтобы прилично их покрывать.

Животные редко выживают после удара. Если они не умирают на месте, то вскоре после этого умирают от полученных ран. Древние замечали это.

"Человек, - говорит Плиний, - единственное животное, которое молния не всегда убивает; все остальные умирают на месте. Это прерогатива, данная ему Природой, хотя многие животные превосходят его в силе". И далее он добавляет, что среди птиц орла никогда не поражают. Это дало ему название *porte foudre*.

Но эти утверждения несколько преувеличены, и мы можем привести определенное количество примеров животных, которые сопротивлялись губительному воздействию электрического тока.

В 1901 году молния коснулась лошади, которая, несомненно, была привлечена железом ее подковы. Она проследила два глубоких следа прямо вдоль ноги животного, там, где кожа была поцарапана, и выглядела так, как будто ее прижгли. Эти две линии соединялись вместе на сгибе окорока, а затем образовывали единую борозду, все признаки которой терялись в области живота. Остальная часть тела не пострадала, и животное после удара не получило большего вреда, чем это было бы, если бы некомпетентный ветеринарный врач уволил его слишком сурово.

4 июля 1884 года в Кастре десять человек и девять лошадей были поражены молнией; все выжили в результате аварии.

9 июня 1886 года в Великом герцогстве Люксембург три коровы и маленькая девочка, которая за ними ухаживала, были сбиты с ног сильным толчком. Ребенок и звери вскоре поднялись. Только бык был убит на некотором расстоянии оттуда.

Очень часто лошади бывают оглушены выделениями у убитых животных, но через некоторое время они выздоравливают. Это явление наблюдалось и у других животных. Например, пять или шесть свиней, находившихся в клетке на носу корабля, были убиты электрическим разрядом, в то время как другие, которые были отделены от них только тканью, были спасены.

Но редки случаи, когда животные не погибают от удара молнии. Они почти всегда погибают. В настоящее время мы будем обсуждать животных только как организм, равный или превосходящий человека. Другие, более мелкие, предлагают еще более убедительную общность.

Все животные, по—видимому, в значительной степени подвержены гневу Юпитера; тем не менее некоторые виды, по-видимому, особенно чувствительны к ударам молнии - например, кроткие овцы, которые по-братски сбиваются в кучу во время грозы и падают скопом, пораженные небесным огнем.

Передо мной список животных, которые были поражены. Здесь есть по несколько животных всех видов. Мы могли бы разделить их таким образом —

- Несколько сотен баранов и овцематок.
- 73 лошади, кобылы и жеребята.
- 71 быки, коровы или бычата.
- 9 собак.
- 4 задницы.

- 3 козы.
- 3 кошки.
- 3 мула.
- 2 поросенка.
- 1 заяц.
- 1 белка.

Огромное количество гусей, цыплят, голубей и мелких птиц.

Рыбы также вносят значительный вклад в развитие молнии.

Как правило, большие группы животных опасны во время грома, поскольку они, по-видимому, оказывают сильное притягивающее воздействие на электрическую жидкость.

Часто молнии уничтожают целые стада. Доктор Буден приводит следующий пример:—

11 мая 1865 года, около 18.30 вечера, Хьюберт Вера, пастух, которого застигла в поле гроза, спешил домой со своим стадом. Выйдя на узкую и труднопроходимую дорогу, овцы разделились на две группы. Пастух укрылся за кустом, когда раздался ужасный раскат грома. Молния поразила его и его стадо. Несчастному ударили по макушке. Все его волосы были вырваны с затылка, и электрическая жидкость оставила бороздки на лбу, лице и груди. Его тело было совершенно обнажено; вся его одежда превратилась в лохмотья. Более того, не было и следа крови. Железо его посоха было отсоединено от рукояти и отброшено на несколько ярдов в сторону, а сама рукоятка была разломана на куски. Небольшое металлическое распятие и наплечник, принадлежавшие несчастному пастуху, были найдены в пятнадцати ярдах от него.

Из стада в 152 овцы 126 были убиты. Они были покрыты кровью, и их раны были столь же разнообразны, сколь и необычны. Некоторым отрубили головы, другим проткнули их от бока до бока, третьим переломали ноги. Что касается собаки, то ее так и не удалось найти.

13 мая 1803 года недалеко от Фербеллина (Прусские земли) одним ударом грома погибли пастух и 40 овец.

1 Июня 1826 года гром убил 64 мохнатых зверя в поле у Галпина (Лимбург).

В Прадесе 28 июля 1890 года одним ударом было убито 340 овец.

Во время сильной грозы, разразившейся над Монмором в Изере, молния попала в стадо из 90 овец и убила 53.

В апреле месяце 1869 года над овчарней, в которой было 80 овец, прогремел гром.

Пятьдесят из них были найдены полностью обугленными, тридцать других были покрыты язвами на голове, в области глаз и на спине и наполовину задохнулись от молниеносной жидкости. Бедные овечки жались друг к другу.

11 августа 1905 года стадо овец было обуглено, а крупный рогатый скот всех видов был поражен.

В Лиможе 4 июля 1884 года искра поразила 42 коровы или быка. Все они были соединены вместе железной цепью.

24 июня 1822 года недалеко от Хайенгена (Вюртемберг) в открытом поле были убиты пастух и 216 овец из 288.

Наконец, по словам Аббади, шторм в Эфиопии унес жизни 2000 коз и их пастуха одним ударом. Эти цифры, я думаю, достаточно красноречивы, и если бы не боязнь утомить моих читателей, которым это может наскучить, мы могли бы добавить к этому списку великое множество подобных примеров. Но было бы излишним далее распространяться об опасностях, которым подвергаются во время шторма большие скопления животных. В своем ужасе животные, особенно овцы, жмутся друг к другу и промокают под дождем. Таким образом, они создают большую поверхность, которая полностью пропускает молнию. Кроме того, столб пара, поднимающийся от этих живых масс, обеспечивает превосходный проход для жидкости, проходящей по телам бедных животных. Было бы лучше разогнать стаю, а не формировать из них компактную группу во время шторма.

Иногда также задаешься вопросом, каково было бы воздействие молнии на животных, расположенных в ряд. Будет ли она действовать на атмосферное электричество так же, как на электричество в наших лабораториях? Будет ли влияние электрического вещества более опасным в конечностях, чем в середине?

Когда молния сталкивается с металлическим стержнем, она не причиняет вреда, за исключением случаев входа и выхода. С другой стороны, когда несколько человек образуют цепочку, держась за руки, если первый прикоснется к корпусу лейденской электрической банки, а последний - к крышке, весь круг мгновенно получит удар током. Только те, кто посередине, получают менее сильный удар, чем те, кто прикасается к сосуду. Что ж, выбросы из облаков оказывают аналогичное воздействие на людей и животных.

Араго подтверждает это следующими фактами:—

Во Флавины (Кот-д'Ор) пять лошадей находились в конюшне, когда ударила молния. Двое первых и двое последних погибли, пятый, который был посередине, не пострадал.

Однажды молния упала в открытом поле на пять лошадей в ряд и убила первую и последнюю; трое других остались живы.

Но нам потребовалось бы гораздо большее количество доказательств, прежде чем мы смогли бы быть уверены в этом.

В определенных случаях молния, всегда фантастическая и экстраординарная, кажется, придирчиво выбирает свои жертвы. Она убивает одного, щадит другого, поражает третьего, приносит пользу четвертому — какая странная игра! какая фантастика!

Мадам графиня Мицелльская из герцогства Познань недавно написала мне:

"Во время грозы, разразившейся в августе месяце 1901 года, молния проникла через полуоткрытую дверь в хлев, где было двадцать коров, и убила десять. Начиная с того, что был ближе всего к двери, второго пощадили, третьего убили, четвертый не пострадал и так далее. Все неравное число было убито, остальные даже не сгорели. Пастух, находившийся в конюшне в момент удара, поднялся невредимым. Молния не сожгла здание, хотя в конюшне было полно соломы".

Мы приводили аналогичный случай в главе об огненных шарах. *Кстати*, об этом, мсье Элизе Дюваль из Criquetot l'Esneval (Нижняя Сена) рассказывает очень примечательный случай. 20 июня 1892 года молния упала на телеграфные столбы Гавра и Этрета. Дюжина была опрокинута, и самое любопытное, что каждый второй был сбит с ног.

Вот еще более необычный случай. Мы не знали, что гром может различать цвета и что у него есть свои предпочтения среди них. Что ж, нам больше не нужно этому удивляться. Здесь у нас есть случай, когда флюид явно выступает в пользу черного. Это было в Лапло в Коррезе. Однажды гром обрушился на поляну, полную сена и соломы и покрытую соломенной крышей, не поджигая ее. Затем он отправился в овчарню и убил семь черных овец, а белую оставил в покое.

Этот выбор категоричен, и люди, которые боятся молнии, могут последовать этому примеру, надев длинную белую одежду во время грозы. К сожалению, молния настолько эксцентрична и ненадежна, что мы не должны бросать ей вызов; ей нельзя доверять.

Кто может объяснить, почему он иногда проскальзывает в стойло, полное коров, не причинив ни одной вреда? Это экстраординарное событие произошло в коммуне Гринникур (Марна).

После сильного раската грома все коровы, находившиеся в сарае, распряглись, ни одна из них не пострадала.

Опять же, молния, казалось, хотела только принести пользу самой себе.

Если в некоторых случаях по воле провидения крупный рогатый скот был спасен, тем не менее верно, что животное очень редко выживает после выброса, который привел к смерти человека.

Но, поскольку нет правила без исключений, мы приведем следующее:—

Небо потемнело и опустилось, и пастух, видя, что вот-вот разразится гроза, побежал к своему стаду, чтобы загнать его в сарай. Как раз в тот же миг разразилась молния и сбила его с ног вместе с тридцатью овцами. Все звери вскоре поднялись, но бедный пастух был мертв.

В другой раз, 13 июня 1893 года, молния убила пастуха, и примечательно было то, что была поражена только одна овца из ста в стаде.

17 июня 1883 года гром зашел в овчарню, где находилось сто овец. Погибло только четверо. У одного из них на спине был нанесен крест, образованный двумя прямолинейными бороздками, проникающими до кожи; удалялась только шерсть.

Иногда, но очень редко, люди и животные переживают разрядку.

Таким образом, лошадь доктора Бриллюэ была сброшена в канаву и оставалась там неподвижной в течение трех четвертей часа, после чего он смог подняться. Позже он стал очень слаб в ногах.

Очень часто один и тот же insult убивает людей и животных одновременно. Мы уже приводили несколько случаев такого рода. Вот еще несколько—

26 августа 1900 года в Ла-Сальвета разразился ужасный шторм. Пастух и его стадо, состоявшее из двадцати трех овец, были убиты молнией.

23 июня 1887 года пятнадцатилетний мальчик, живущий в Монтаньяте (Айн), был ранен, когда привязывал волов к двери конюшни; бык также был убит.

В Лагральере (Коррез) 15 августа 1862 года три девушки присматривали за своими стадами. Около пяти часов разразилась сильная буря, и ужасно гремел гром. У пастушек, застигнутых врасплох, не было времени увести свои стада. Двое первых укрылись под большим каштаном, третий - под дубом в двадцати пяти ярдах от них. Внезапно молния ударила в каштан и окутала двух маленьких беженцев. Они упали замертво. Третья упала в обморок, наполовину задохнувшись от запаха серы. Одежда двух несчастных девушек, которых ударили, была сожжена, их сабо изорваны. Рядом с ними были пять овец, свинья и ослица, которые также были убиты жидкостью. Собака пастушки была разрублена надвое.

Иногда также раскаты грома, поражающие людей и животных, оказываются более смертоносными для последних, чем для первых, которые, однако, иногда погибают.

Дилижанс медленно поднимался по склону, как вдруг удар молнии прервал его подъем. Электрический шар разорвался над головами лошадей и сбросил всю пятерку замертво на землю. Форейтора ударили, но больше ни один человек не пострадал, хотя в вагоне было полно женщин и детей.

В этом инциденте есть одна особенность, которая должна привлечь наше внимание — ужасный метеорит не сопровождался каким-либо излучением света и не сопровождался каким-либо отражением звука.

В июне 1872 года, около двух часов дня, фермер из Гранж-Форестьер испытывал в поле пару быков, которых он только что купил на ярмарке. Молния сбила мужчину и животных с ног. Несколько часов спустя бедного фермера подобрали в плачевном состоянии. Его волосы были частично сожжены, а также волосы на груди, он был совершенно глух и находился в состоянии абсолютной прострации. Его брюки были не зашиты сверху донизу всеми четырьмя стежками, шляпа вся в дырах, а ботинки оторваны. Тем не менее, он пережил аварию. Быки были убиты на месте.

На самом деле, как мы уже говорили, когда искра поражает людей и животных одновременно, только первые могут противостоять удару.

В июне 1855 года над стадом овец в коммуне Сен-Леже-ла-Монтань (Верхняя Вена) прогремел гром; семьдесят восемь овец и две сторожевые собаки были убиты на месте. Женщина, присматривавшая за стадом, была слегка тронута.

26 сентября 1820 года молния ударила в рабочего, проезжавшего мимо Сент-Менехуля. Две его лошади были убиты; мужчина отделался временной глухотой.

В августе 1852 года два из четырех волов были убиты, у третьего была парализована левая сторона. Что касается фермера, то он отделался онемением левой ноги.

Очень часто человек ничего не чувствует, даже шока, в то время как животные рядом с ним падают замертво.

Вот несколько фактов—

2 февраля 1859 года стадо свиней было застигнуто врасплох изливом воды недалеко от Льежа. Сто пятьдесят из этих животных погибли от действия электрического флюида, их проводники ничего не почувствовали.

В 1715 году молния упала на аббатство Нуармутье, недалеко от Тура, и убила двадцать две лошади, не причинив никакого вреда 150 монахам, трапезную которых она посетила, и опрокинула 150 бутылок с их вином.

В IX году молния убила лошадь и мула близ Шартра, пощадив мельника, который их вел.

17 июля 1895 года четыре коровы шли по дороге, как вдруг их грубо толкнули и отбросили к краю дороги. Старый погонщик, который был с ними, не почувствовал ничего, кроме сильного и очень характерного запаха, который он не мог определить.

В 1812 году рядом с домом мистера Коуэна произошел мощный выстрел, убивший его собаку рядом с ним, не причинив ему никакого вреда.

В августе 1900 года молния попала в сарай для телег, где укрывались двенадцать цыплят. Бедняжки погибли, но женщина, которая их кормила, не пострадала.

Часто спрашивают, поражает ли молния птиц в полете. Этот вопрос, который так часто задают, по—видимому, находит ответ в следующих фактах:-

Одна дама выглядывала из своего окна, когда сверкнула молния, сопровождаемая сильным раскатом грома. В то же время она заметила на траве мертвую чайку, которой раньше не видела. Люди, которые подобрали птицу, подтвердили, что она все еще была горячей, и добавили, что чувствовался сильный запах серы.

Примеры такого рода редки: у нас есть еще два —

Однажды мистер У. Мердокс с двумя друзьями наблюдал за очень сильной бурей, которая разразилась над долиной Эйр. Как раз в этот момент его собака прогнала стаю уток, которые укрывались за старым зданием. Одна из птиц поднялась в воздух, и когда она пересекала воздух, в нее ударила молния и убила, как из ружья.

Во время шторма в Соединенных Штатах мистер Берч увидел пролетающую мимо стаю диких гусей. Внезапно сверкнула молния, которая привела стаю в беспорядок; шесть птиц замертво упали на землю.

Можно было бы подумать, что отсутствие всякого сообщения с землей должно защитить грациозное крылатое племя от молнии; но нет, бедные птицы не получили пощады от этого ужасного противника.

Все равно молния для них менее опасна, чем спортивное ружье. Короли воздуха очень редко становятся жертвами небесного огня, но у них есть другой враг - варвар, Которому нет прощения. Да, маленькие земные Юпитеры бесконечно страшнее для птичьего мира, чем гигант богов. Их редко смягчают соблазнительная грация, элегантность и восхитительное щебетание очаровательных обитателей космоса.

По правде говоря, одна из причин, по которой птиц так редко поражают в полете, заключается в том, что они предвидят грозу и проявляют благоразумие, чтобы укрыться до того, как она разразится.

Среди птиц больше всего от электрического тока страдают воробьи.

Иногда мы находим их подвешенными за сморщенные когти к телеграфным проводам или к ветвям деревьев. Но последнее встречается довольно редко. Обычно они гнездятся высоко на деревьях, и молния поражает ветви гораздо меньше, чем ствол.

Мы также слышим о маленьких птичках, которых убивают в их железной тюрьме. Однажды канарейка находилась в клетке с пятью другими и была убита; остальные не пострадали. Искра была притянута металлическими прутьями и попала в канарейку, которая, без сомнения, покоилась на железе.

Рыбы в своих темных жилищах не более привилегированы, чем другие животные. Их также часто посещает молния, и их печальная судьба часто доказывала, насколько опасно оставаться возле бассейна во время грозы.

Более того, почему нам рекомендуется всегда опускать проводник в колодец, во влажную землю или даже в небольшой пруд? Это происходит потому, что вода превосходно проводит электрическое вещество.

Мы можем понять, что обширное пространство жидкости было бы хорошим убежищем для молнии, когда, причинив несколько жертв на земле и опасаясь мести проводников, она бросается в воду.

Чаще всего он топит сам себя и в этом следует примеру бессмертного Грибуля; но довольно об этом. Логике молнии все еще можно оспорить.

Как бы то ни было, многие примеры показывают нам, каким опасностям подвергаются обитатели рек и жидкой стихии в целом. Не только рыбаки и моряки единодушны в свидетельствах о разрушениях, причиняемых молнией, но и история электричества сохранила воспоминания о достопамятных катастрофах, о настоящих гекатомбах рыб, которые они приписывают небесному огню.

Араго рассказывает, что 17 сентября 1772 года молния упала на Дубы и убила всех щук и форель, которые были в реке. Вскоре вода была покрыта их трупами, которые плавали животом вверх.

Столетием ранее, в 1672 году, озеро в подземной части Циркница было ареной аналогичного события, еще более ужасного из-за количества жертв. Жители окрестностей собрали такое количество пораженной рыбы, что ею можно было заполнить восемнадцать повозок.

В 1879 году, во время сильного ночного шторма, электрический разряд упал на небольшой пруд, в котором резвилось множество рыб. На следующее утро все они были найдены плавающими мертвыми на поверхности воды. Они имели вид вареной рыбы, и при прикосновении к их мясу распадались на куски, как если бы оно было приготовлено. Не было видно никаких повреждений, ни внешних, ни внутренних. Чешуя и плавательный пузырь,

который был полон воздуха, сохранились. Вода в пруду оставалась мутной на следующий день после шторма, как будто буря разразилась совсем недавно.

Вот наблюдение, аналогичное последнему:—

В 1894 году молния упала на два тополя недалеко от Игнона, на территории Сол-ле-Дюк (Кот-д'Ор). Соседний пруд, длина которого составляла 10 ярдов, а ширина - 5. Владелец утверждает, что вся рыба, числом около тысячи, была убита.

Еще более любопытный случай:—

Однажды рыбки в аквариуме, стоявшем в гостиной, были поражены. Все они были найдены мертвыми на полу. Стекло, из которого состояло дно сосуда, было скручено и покрыто толстым слоем желтоватого вещества.

Если мы изучим воздействие молнии на животных с точки зрения травм, которые она наносит, мы можем сделать несколько очень интересных замечаний.

Чаще всего повреждается или обгорает шерсть животных. Иногда искра воздействует на кожу на большой поверхности тела животного. Так, у двух лошадей была опалена шерсть почти по всему телу, особенно на ноге и под животом. В других случаях шерсть обгорела только в определенных местах.

Молния ударила в молодого четырехлетнего бычка, который был рыжим с белыми пятнами. Она сгорела и удалила все белые пятна, оставив рыжую шерсть.

Но обычно мы находим одну или несколько борозд разного вида. Кожа под поврежденными волосами редко остается неповрежденной. Почти всегда она более или менее обожжена. И часто можно заметить приливы крови, которые соответствуют повреждениям эпидермиса в подкожной клетчатке.

В некоторых случаях молниеносная жидкость влияет только на цвет шерсти животного.

Перелом костей или отрыв конечности часто наблюдается у животных, подвергшихся удару.

В 1838 году близ Нимегу разразился сильный шторм, в результате которого на лугах погибло несколько быков с переломанными костями.

В мае месяце 1718 года на Марке Пригниц было забито восемь овец. Их нельзя было употреблять в пищу, потому что все их кости были раздроблены, как в ступке, и осколки смешались с мясом. Эти, однако, остались нетронутыми.

В предыдущей главе мы видели, что созревание часто не оставляет особых следов на пораженных людях. То же самое происходит и с животными. Электрическая жидкость полностью поглощает источник жизни и оставляет лишь незначительные следы своего прохождения. Иногда даже мы не можем обнаружить никаких внешних повреждений.

7 июля 1779 года недалеко от Гамбурга молния убила двух лошадей в их конюшне. На них не было никаких внешних следов ожога, хотя у обоих был разрыв ушных раковин.

В сентябре 1787 года в Оженне в их хлеву были убиты две коровы и телка; на их телах не было обнаружено никаких внешних ран.

Другое наблюдение приводит аббат Шапсаль в своем замечательном описании воздействия молнии. Свинья упала замертво, пораженная раскатом грома, и никаких признаков прохождения электрического тока обнаружить не удалось.

Мы видим, что молния не всегда делает большое различие между ударами, которые она наносит людям, и теми, которые она наносит животным.

Иногда также трупы пораженных животных полностью сжигаются. На первый взгляд тело кажется неповрежденным, но стоит к нему прикоснуться, как оно разваливается на куски.

В Клермоне (Уаза) 2 июня 1903 года несколько животных были полностью обуглены в своем стойле.

Мы также слышали о животных, перенесенных метеоритом далеко от места катастрофы. Другие страдали от серьезных нервных расстройств, вызванных полученными ими ударами молнии. Иногда в результате возникает частичный или полный паралич. Так, корова, в которую ударила молния, была сбита с ног и четверть часа оставалась неподвижной, после чего ее охватили сильные конвульсии, затем она быстро встала, выглядя напуганной.

Вот случай сильного шока, который привел к приступу бреда.

Во время ужасной бури 4 сентября 1849 года мясник в сопровождении собаки укрылся под буком на краю дороги. Внезапно молния упала на дерево и поразила собаку, которая обезумела и бросилась на своего хозяина, укусила его в бедро и отпустила только тогда, когда мясник потащил животное с собой в соседний дом и отрезал ему хвост. Собака умерла ночью.

Есть несколько примеров едва заметных травм, нанесенных животным. Например, когда он делает рог прозрачным, непрозрачным и когда он обжигает слизистую оболочку носа.

С другой стороны, плод, спящий под хрупким покровом яйцеклетки, подвергается безжалостным ударам самого страшного метеорита, как и младенец в утробе матери. Цыплят часто били еще до того, как они увидели дневной свет.

Часто раскаты грома и вызванный ими страх вызывают выкидыш у самок, особенно у ягнят.

Животное, получившее удар, обычно тонет мгновенно, без борьбы. Тем не менее, мы слышим о случае с лошадей, которую поразило пламя и которая долгое время боролась с неизбежной смертью.

Трупы животных, как и трупы людей, иногда очень твердые; у других они мягкие и вялые и быстро разлагаются.

Таким образом, все овцы из стада, собравшегося под деревом в Шотландии, были убиты сильным ударом грома. На следующее утро хозяин, желая извлечь какую-то выгоду из их останков, послал своих людей освежевать их, но тела уже были в такой степени разложения, а зловоние было таким отвратительным, что слуги не могли выполнить его приказ. Они поспешили закопать овец в их шкурах.

10 сентября 1845 года, около 14 часов дня, молния упала на дом в деревне Саланьяк (Крез). Среди других несчастных случаев в хлеву погибла свинья; через три часа после того, как тело полностью разложилось.

Когда животных убивает не атмосферная жидкость, а молния наших машин, разложение всегда происходит очень быстро.

Браун Секвард провел следующий очень любопытный эксперимент на эту тему:

Он вынул сердца у пяти кроликов одного вида, одного возраста и примерно одинаковой силы. Он отложил одно из них в сторону, не прикасаясь к нему, а четыре других подвергнул пропусканию электрического тока разной силы для каждого животного. Вот различные полученные результаты —

Первое животное окоченело через десять часов, и его окоченение, которое было чрезмерно выраженным, продолжалось восемь дней. Жесткость четырех других была слабее и сохранялась более короткое время пропорционально силе электрического тока. Таким образом, тот, который получал самый слабый ток, становился жестким по истечении семи часов, и это продолжалось шесть дней. Тот, который получил самый сильный ток, затвердел за семь минут, а его тело размягчилось через четверть часа.

Этот эксперимент объясняет отсутствие или кратковременность трупоподобной неподвижности у субъектов, подвергшихся ужасному разряду молнии.

Животные не только часто становятся жертвами молний, но, как показывает этот эксперимент, они еще чаще становятся мучениками науки. Лаборатории иногда превращаются в маленькие кладбища, где лежат бедные гвинейские свинки, четвертованные лягушки и искалеченные кролики. Но какова обычная участь этих последних, когда наука щадит их? Главное - не допустить, чтобы пострадали невинные жертвы.

Можем ли мы безнаказанно есть мясо пораженных животных? Несколько человек говорят "Да", многие - "Нет". Правы оба.

Оставляя в стороне вопрос о быстром разложении, которому почти всегда подвергаются эти органы, следует отметить, что мясо животных, убитых в результате созревания, часто считалось нездоровым и несъедобным.

Ветеринарный врач, которому было поручено осмотреть тела двух коров и быка, убитых в хлеву, заявил, что их мясо нельзя есть без опасности.

С другой стороны, Франклин рассказывает, как некоторые люди ели домашнюю птицу, убитую электрической искрой — "этой забавной маленькой молнией", — и готовили сразу после смерти. Мякоть этих каплунов была превосходной и особенно нежной, и знаменитый изобретатель громоотводов в заключение предложил нам следовать этому правилу, чтобы наше свежее мясо было как можно более чистым при подаче к столу.

Мы считаем, однако, что более разумно жертвовать тушеным мясом, поскольку было доказано, что в некоторых случаях разложение происходит очень быстро.

До сих пор мы видели, как все животные, включая человека, становились жертвами молнии: это общее правило.

Тем не менее, мы часто встречаем в этом мире существа, людей, животных или растения, которые пытаются отличить себя от других какой-то оригинальностью. По-видимому, так

обстоит дело с электрической рыбой, чье существование, по-видимому, посвящено поклонению Юпитеру.

Эти любопытные рыбы получили от Природы дар метать молнии на определенное расстояние.

Вот как они приступают к работе. Маленькая рыбка в поисках пищи подходит слишком близко к этому страшному врагу, который сразу же приводит в движение свой живой хвост. Завораживая его своим взглядом, он делает его неподвижным и выпускает в него повторяющиеся разряды. Через минуту бедная рыба сдается и без сопротивления отдается своему безжалостному противнику.

Некоторые реки Азии и Африки и глубины Тихого океана, в которых обитают эти любопытные животные, часто становятся ареной ужасных драм, вызванных присутствием этих молниеносных рыб, которые делятся на пять видов: тетродон, трихиур, силур, раи торпиль (рыба-краб) и гимнот (электрический угорь). Эти водные молнии сеют ужасный хаос среди обитателей королевства Нептуна. Они используют свое влияние как на людей, так и на рыб. Если вы дотронетесь до торпеды, вы почувствуете удар, достаточно сильный, чтобы оцепенеть и парализовать руку на несколько минут.

Был проведен любопытный эксперимент: восемь человек образовали цепочку, и один из них куском металлической проволоки прикоснулся к задней части импортированного торпиля. Они все испытали шок.

Если бы гром предпочел поселиться где угодно, только не в своих облаках, казалось бы, что он находится в организме этих любопытных рыб.

К сожалению, в наших международных отношениях человечество изобрело гораздо более опасную торпеду!

ГЛАВА VII ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА ДЕРЕВЬЯ И РАСТЕНИЯ

Почти две тысячи лет назад Плиний писал: "Что касается продуктов земли, молния никогда не поражает лавровое дерево". И вот почему римские императоры, всегда боявшиеся небесного огня, увенчивали себя лаврами. Это верование было почти всеобщим в древние времена и просуществовало много веков.

Но каждое новое столетие провозглашало невосприимчивость к ударам молнии какого-нибудь одного представителя растительного мира, хотя беспристрастные исследования теперь установили тот факт, что такой абсолютной привилегии не существует. Если в определенные деревья попадают редко, то это, возможно, связано не столько с их видом, сколько с их размером, гигрометрическими условиями и другими факторами, которые пока трудно определить; поскольку молния, как мы видели, имеет капризные привычки, которые нам пока не удалось объяснить.

Таким образом, лавровое дерево утратило свое гордое положение в этом отношении и было вынуждено занять свое место среди обычных деревьев, подвергаясь несправедливому гневу Юпитера. Было замечено, что многие лавровые деревья определенного размера стали жертвами электрического разряда.

Считается, что смоковница, шелковица и персиковое дерево также находятся в безопасности, но это тоже не так. Известен случай, когда молния ударила в фиговое дерево и оно полностью засохло, а в другом случае частично было уничтожено восьмидесятилетнее тутовое дерево.

Считается, что в наши дни бук остается невредимым. В штате Теннесси, в Соединенных Штатах, это мнение настолько глубоко укоренилось, что к плантациям буковых деревьев часто прибегают в качестве убежища во время штормов. Но было бы ошибкой слишком доверять им. Есть записи о том, что в буковые деревья ударила молния и они были уничтожены, точно так же, как лавровые деревья, фиговые деревья и все остальное.

В 1835 году в лесу Виллер-Котре был повален старый бук. Этому почтенному патриарху было более трехсот лет. Из его верхних ветвей, которые были широкими и крепкими, четыре самых тонких были уничтожены; пятая, в значительной степени лишенная коры, не была оторвана от ствола. Ствол был расщеплен там, где от него были оторваны остальные четыре ветви. Внутренняя часть почернела и слегка обуглилась.

15 июля 1868 года в Шефрене, кантон де Перси (Манш), дуб и ясень были поражены молнией с интервалом в пять минут друг от друга.

10 августа 1886 года в Верхнем Круа, в Брабанте, произошел выброс пепла, который был уничтожен. 23 августа того же года пепел выпал и в Намюре.

Самшит и виргинская лиана раньше считались защитой от молнии. То же свойство приписывалось домашнему луку-порею, густому травянистому растению, которое обычно растет на стенах и крышах и которое немцы называют Доннерблатт или Доннербарб, Громовой лист или Громовая борода.

Опять же, по мнению некоторых авторов, молния никогда не поражает смолистые деревья, такие как сосны или ели. Но это также опровергается фактами, особенно в отношении фирса.

Среди множества сведений, собранных мной за последние годы, есть следующий список из шестидесяти пяти различных видов деревьев с указанием количества ударов молнии в каждый вид за определенный период:-

- 54 дуба.
- 24 тополя.
- 14 вязов.
- 11 деревьев грецкого ореха.
- 10 елей.
- 7 ив.
- 6 сосен.
- 6 ясеней.
- 6 буковых деревьев.

- 4 грушевых дерева.
- 4 вишневых дерева.
- 4 каштана.
- 3 катальпы.
- 2 липы.
- 2 яблони.
- 1 рябина.
- 1 тутовое дерево.
- 1 ольха.
- 1 лабурнум.
- 1 акация.
- 1 псевдоакация.
- 1 фиговое дерево.
- 1 апельсиновое дерево
- 1 оливковое дерево.
- 0 берез.
- 0 кленовых.

Рост, очевидно, имеет большое значение. Неоспоримо, что в случае группы деревьев, стоящих посреди равнины, молния в большинстве случаев выберет самые высокие. Но это не абсолютное правило. Изоляция деревьев, их проводящие свойства, степень увлажнения почвы, в которой они укоренились, удаленность от грозовых облаков, характер их листвы и корней — все это важные факторы.

Были проведены многочисленные эксперименты с целью определения величины сопротивления, оказываемого электрической искре различными породами древесины. Аналогичные куски бука и дубравы подвергались продольному воздействию электрической искры, испускаемой одним из станков Хольца, в результате чего древесина дуба пронизывалась электрической жидкостью после одного или двух оборотов станка, тогда как для древесины бука требовалось двенадцать или двадцать оборотов. Древесина черного тополя и ивы обладает умеренной стойкостью: для проникновения в них достаточно нескольких оборотов.

Во всех случаях восприимчивость древесины зависит от сока. Анализом было доказано, что древесина, содержащая крахмал с небольшим содержанием масла, такая как дуб, тополь, ива, клен, вяз и ясень, оказывает гораздо меньшее сопротивление электрическому току, чем те деревья, которые богаты жировыми веществами, такие как бук, грецкий орех, липа, береза и так далее.

Эти выводы подтверждаются примером сосны, древесина которой зимой содержит большое количество масла, но летом испытывает его такой же недостаток, как и те деревья, которые содержат больше крахмала.

Эксперименты доказали, что летом эта древесина с такой же вероятностью может служить проводником, как и дуб; в то время как зимой ее сопротивление электрической искре равно сопротивлению бука и других деревьев, в которые редко попадает молния. Сгнившие деревья - отличные проводники электричества; те, что в полном расцвете сил, поражаются гораздо реже.

В любом случае, было доказано, что воздействие молнии особенно сильно на растительный мир. В другом месте этой небольшой книги указывалось, каким опасностям подвергаются те люди, которые укрываются под деревьями во время грозы; есть бесчисленные примеры неосторожности прятаться от дождя под густой листвой, когда люди были убиты огненным шаром - ибо молния не всегда утруждает себя выбором, не щадя ни защитника, ни защищаемого.

Мы приведем еще несколько примеров, выбранных из значительного числа подобных наблюдений.

В 1888 году десять жнецов, застигнутые врасплох каплями дождя и отдаленными раскатами грома, оставили свою работу и укрылись под большим ореховым деревом. Но один из них усомнился в безопасности этого убежища, и все немедленно убежали в направлении соседнего леса, за исключением одной девочки четырнадцати лет. Несколько человек, которые вернулись, чтобы посоветовать ей следовать за ними, видели, как она с улыбкой обхватила руками ствол дерева и почти сразу же упала навзничь, раскинув руки. Она была мертва.

22 августа того же года четверо рабочих, возвращавшихся с работы, были застигнуты грозой. Трое из них остановились под вязом, четвертый благоразумно продолжил свой путь. Хорошо, что это было для него. Несколько минут спустя молния ударила в дерево, убив на месте двоих рабочих и тяжело ранив третьего. Последний был найден почти полностью обнаженным; его одежда, обгоревшая и изорванная, была разбросана вокруг него. Когда он пришел в себя, он был в таком сильном бреде, что нескольким мужчинам пришлось отнести несчастную жертву к нему домой, где он вскоре умер в самых ужасных мучениях.

Около шести часов 23 июня семеро мужчин, занятых на ферме Пюи-Круэль, работали на поле со свеклой. Изнывая от жары, они отошли в тень орехового дерева. Внезапно небо озарила вспышка молнии; семеро рабочих были сбиты с ног, причем одного из них отшвырнуло на несколько ярдов в сторону. Трое из них смогли встать и пойти на ферму, остальные были сильно обожжены и наполовину задохнулись. У одной из жертв была содрана кожа со спины по всей длине позвоночного столба; у другой было расцарапано лицо, как будто ее разорвали ногтями. Все они потеряли память. Ореховое дерево, под которым они укрылись, было расколото сверху донизу.

Вот еще один пример, не менее ужасный —

Семеро детей, принадлежащих Аренсу, попали в грозу, когда возвращались домой с полей, и укрылись под деревом. Молния убила семерых маленьких человечков.

В другой раз четверо молодых людей, укрывшихся под дубом, были избиты и сброшены с ног. Один из них был убит на месте, его товарищи получили жестокие ранения.

10 июля в Бельгии женщина, собиравшая вишни, была убита на дереве, которое привлекало жидкость. Молодой человек, стоявший под ним, был парализован.

Мы могли бы множить эти трагические истории; каждый год происходит несколько подобных случаев. Неосторожность людей поистине неисправима!

Каждый, каким бы слабым ни был его инстинкт самосохранения, должен избегать близости деревьев во время грозы и позволить себе промокнуть на дороге, а не приносить свою жизнь в качестве слишком щедрого всесожжения молнии, поскольку прочный ствол дуба или тополя, изящно украшенный изящной листвой, могут быть алтарем, на котором совершаются жертвоприношения в честь Юпитера.

Древесина деревьев не такой хороший проводник электричества, как человеческое тело. По этой причине человек, прислонившийся к дереву, получает полный разряд; иногда дерево раскалывается, потому что оно не служило идеальным проводником.

Однако проводящая способность некоторых видов настолько замечательна, что соседство определенных деревьев можно рассматривать как защиту от молнии (при этом, однако, без соприкосновения с ними!).

Кончики ветвей, направленные к облакам, и получаемая ими влага, несомненно, влияют на электричество атмосферы; и, более того, с помощью этих изящных ветвей осуществляется неслышный, но постоянный обмен электричеством земли и неба, поддерживая таким образом баланс между двумя противоположными зарядами.

Колладон утверждает, что тополя, посаженные вблизи домов, могут при благоприятных условиях действовать как громоотводы из-за своей высоты и проводящей способности. Он добавляет, что необходимо учитывать другие обстоятельства, касающиеся положения жилого помещения, которые не всегда легко определить. Их защита соседей не всегда одинакова. Чтобы это было эффективно, листва должна быть очень низкой и находиться на расстоянии не менее двух метров от крыши и стен. Их корни тоже должны находиться во влажной почве, и металл не должен в значительной степени использоваться при строительстве соседних домов. В этих условиях тополя могут выполнять полезные функции громоотводов.

Иногда во время грозы одна и та же вспышка поражает несколько деревьев. Например, 23 мая 1886 года в Бельгии три тополя были снесены одной ударом молнии.

С другой стороны, деревья, посаженные в ряд, иногда поражаются попеременно. Произошел случай, когда молния, казалось, попала в цель и коснулась всех нечетных чисел подряд, не попав в остальные.

Некоторые растения воздействуют на жидкость с необычайной интенсивностью.

В Ловенджуле, в Бельгии, лес с подлеском и большими деревьями, посаженный на болотистой почве, по-видимому, обладает этой исключительной привилегией, и земледельцы страны заявляют, что ни одна гроза не проходит мимо них без того, чтобы туда не упала молния. Посреди этого леса можно насчитать семь дубов, пораженных огнем, расположенных рядом друг с другом. Неподалеку - огромный ясень, а чуть дальше - два тополя, также сгоревшие.

Не все деревья пострадали одинаково; некоторые опалены или лишены листьев; стволы других продырявлены или расщеплены на разные части. Обычно деревья расщепляются сверху донизу; в некоторых случаях борозда горизонтальна или перпендикулярна направлению ветвей.

Куски коры или древесины иногда отрываются вдоль и лишь кое-где прилипают к стволу полосками. Но это не доказывает окончательно, что молния ударила вверх от земли; возможно, она отскочила (?) после удара сверху.

Однако определенные эффекты могут быть объяснены только восходящим движением жидкости. Например, в следующих случаях:—

"Летом 1787 года двое мужчин прятались под деревом в Танконе, Божоле, когда в них ударила молния. Один из них был убит на месте, другой не почувствовал никаких последствий, кроме кратковременного удушья. Их лошади оказались на вершине дерева. Железное кольцо, которым был скреплен деревянный башмак, принадлежавший одному из мужчин, было найдено свисающим с высокой ветки того же дерева. Теперь, на небольшом расстоянии, росло дерево, которое также сильно пострадало от прохождения электрического тока. В почве у его основания виднелось круглое отверстие в форме воронки. Прямо над ним кора была разрыхлена и разрезана на тонкие ремешки. Что же касается дерева, под которым укрывались люди, то с него тоже была наполовину содрана кора, и длинные щепки виднелись только на верхних частях. С одной стороны дерева листья были увядшими, с другой - все еще совсем зелеными".

В этом наиболее примечательном случае молния вышла из-под земли.

В расщелине ивы, разрушенной молнией, были обнаружены ее корни.

Кроме того, почва часто бывает волнистой и вздымается вокруг деревьев, на которые был нанесен удар.

Овощи не всегда поддаются этим атакам в большей степени, чем люди. Их можно слегка ударить в жизненно важную часть тела, и в этом случае они оправляются от ран. Очень часто с них просто снимают их естественную одежду, другими словами, кору и листву. Это одно из тех поверхностных повреждений, которым они наиболее подвержены.

Ниже приведен пример такого рода фульгурации:—

16 июля 1708 года в Брамптоне были срублены два дуба. У основания большего из них было около десяти футов. Оба они были расколоты на части, и кора отслаивалась от вершины до почвы на длину двадцать восемь футов. Полностью отделившись от ствола, она длинными полосами свисала с вершины.

Буссингоу был свидетелем разрушения молнией дерева дикой груши в Ламперлаше, недалеко от Бикеллеронна. В момент взрыва поднялся огромный столб пара, похожий на дым, выходящий из трубы, когда в огонь подбросили свежий уголь. Молнии сверкали во всех направлениях, огромные ветви подались, и когда пар рассеялся, там стояло грушевое дерево с ослепительно белым стволом: молния полностью содрала кору. Иногда кора лишь частично содрана с одной стороны или оставлена более или менее правильными полосами либо на стволе, либо на ветвях.

Во время сильной грозы в Жювизи 18 мая 1897 года в вяз, расположенный в пятистах метрах от Обсерватории, ударила молния, которая содрала кору вдоль полосой шириной четыре сантиметра и глубиной пять сантиметров. Эта полоса коры была срезана начисто. Не было никаких следов горения.

Иногда с деревьев срывают только мхи и лишайники, которые отделяются легкими царапинами. На двух огромных дубах, в которые попали огненные шары, остались только следы двух пробоин, которые могли быть сделаны мелкой дробью.

Более того, нередко можно увидеть кору, пронизанную множеством маленьких отверстий, похожих на те, что проделаны червями.

15 августа 1791 года двое мужчин были поражены молнией близ Казаль-Маджоре, под вязом. В этот момент один из них опирался локтем о дерево, и среди других травм было несколько маленьких дырочек в руке. В том месте, где опирался локоть, дерево было изогнуто, и в центре его до самой сердцевины дерева зияла дыра. Окружающая кора выглядела так, как будто ее изъели клещи. Несколько шрамов начинались от этой точки и поднимались почти перпендикулярно к вершине ствола. Ветви не пострадали.

Молния пробила пятиметровый каштан на обочине дороги в Фулене (Верхняя Марна), опалив несколько листьев, затем пробила несколько водопроводных труб на глубине полутора метров и, наконец, проникла в дамбу через две дыры глубиной метр и дециметром в диаметре.

Кора часто превращается в тонкие щепки, разбросанные по почве, или свисающие с соседних деревьев, или даже отброшенные на значительное расстояние.

25 июня огненный шар упал недалеко от Яра (Ланды) на сосну, которая разлетелась на мириады тонких полос длиной около 2 метров, многие из которых зацепились за ветви сосен на расстоянии 15 метров. Остался стоять только пень высотой 2 с половиной метра. В то же время были уничтожены три другие сосны, которые стояли в 18 и 25 метрах от первой. С каждого была содрана кора, но только до того места, где был сделан надрез для извлечения смолы.

Борозды разной ширины, идущие в разных направлениях, иногда можно увидеть на деревьях, некоторые короткие, другие доходят до верхушки дерева, а иногда и до корней. Эти отметины показывают прохождение молнии.

Сэр Джон Кларк видел огромный дуб в Камберленде, по меньшей мере 60 футов в высоту и 4 фута в диаметре, с которого молния содрала кусок коры шириной около 10 сантиметров и толщиной 5 сантиметров по всей длине ствола по прямой линии.

Борозда не всегда одиночная, она может быть двойной и либо проходить двумя параллельными линиями, либо расходиться.

Шевалье де Лувиль наблюдал в парке замка Невер дерево, пораженное молнией в верхнюю часть ствола, которое, разделившись на три стрелы, проделало три борозды, которые могли быть оставлены тремя ружейными выстрелами, произведенными в направлении корней. Эти три борозды повторяли неровности ствола, всегда проскальзывая между древесиной и корой, и, как ни странно, первая не была обожжена.

Но эти полосы также не всегда прямые; в приведенном выше примере они следовали капризам растительного тела. В некоторых случаях их можно найти наклонными, но чаще всего они окружают ствол длинными спиралями различной ширины, показывая, что молния охватила дерево в виде огненной змеи.

Вот пример:—

Во время сильной бури 17 июля 1895 года на дороге через лес Моладье, в 160 метрах к северо-западу от замка Вальер, был повален тополь. Дерево было высотой 25 метров и полностью покрыто листьями от основания до вершины; разряд пробил его наполовину, и спиральная борозда шириной 10 сантиметров обвилась вокруг ствола до самой земли.

Я отмечал аналогичный случай 25 августа 1901 года.

Молния ударила в одно из самых высоких деревьев в парке Жювизи, великолепный ясень, содрал и разрушив кору там, где электрическая жидкость изгибалась по всей длине ствола, который был разрушен метеоритом в нескольких метрах над корнями. Огромные обломки валялись по всему стволу, некоторые были отброшены на такое расстояние, что было очевидно, что взрывная сила явления, должно быть, была необычайной.

Я смог проследить путь молнии до подножия дерева, вдоль его корней на большую глубину, по черной борозде.

Дерево не мертво. Плющ, обвивший его, мертв.

Обширный и великолепный лес Сен-Жермен часто становится свидетелем присутствия молнии, и великолепные деревья, которые украшают это очаровательное и знаменитое место, к сожалению, слишком часто становятся жертвами этих несвоевременных посещений.

Молния не уважает старые воспоминания. Она уничтожила одной вспышкой великолепного гиганта, чьи длинные ветви, усыпанные душистыми листьями, давали тень многим поколениям. Великолепное дерево, пережившее суровость нескольких столетий, пало от стрелы губительной жидкости. Такова была судьба дуба недалеко от л'Этуаль-дю-Гран-Венер. Пораженные сверху, его верхние ветви были сильно оторваны.... Спиральная борозда, начинающаяся наверху, заканчивалась в метре от земли. Но, что удивительно, вся масса дерева, казалось, была сильно искривлена силой, которая действовала с такой силой, что дерево никогда не могло восстановить свое первоначальное положение. Волокно, вместо того чтобы расти вертикально, следовало борозде, проделанной молнией, и закручивалось наподобие штопора. Существуют определенные необычные деревья, волокна которых растут по спирали, и плотники и столяры называют их скрученной древесиной. Сосны и ели в горных странах довольно часто подвержены этому странному заболеванию. Объяснить это можно не больше, чем определить причину изогнутой формы некоторых вспышек молнии. Никто точно не знает, следует ли их приписывать следованию направлению, которое принимает волокно, или, наоборот, дерево в зачаточном состоянии было поражено спиральной вспышкой и, подчиняясь этому влиянию, продолжало расти в виде штопора.

Наиболее вероятно, что падение грозового шара на деревья таким образом регулируется законами электричества. Мы можем даже случайно отметить, что следы подобных спиралей были замечены на предметах, а также на мертвых телах тех, в кого попала молния, таким образом сохраняя керамическое сходство смертельного удара.

Кроме того, другие наблюдатели заявили, что они отчетливо видели вспышку спиральной молнии в атмосфере. Но эти наблюдения должны были бы быть подтверждены фотографиями неоспоримой точности. В этих обстоятельствах, как и во многих других, темная комната стоит сотни человеческих глаз!

В некоторых случаях изогнутая борозда поворачивается несколько раз. Например, в мае 1850 года Гребель видел ольху высотой почти двадцать метров, пораженную молнией на правом берегу Эльстера ниже Цайца. На нижней части его ствола были две спиральные полосы, которые унесли кору и заболонь, не оставив следов горения.

Глубина и ширина изгиба очень различны; иногда борозда глубже в местах с прожилками, чем по краям; снова она достигает сердцевины.

В июне 1742 года в парке Торндена были срублены два дуба. Один из них был отмечен спиралью длиной в сорок футов на небольшом расстоянии от земли. Полоса была шириной в пять дюймов, но по мере опускания становилась уже и, наконец, стала шириной не более двух дюймов. Древесина была изрезана и даже местами порвана, но ветви не пострадали. Остальная часть коры, казалось, была изрешечена мелкой дробью.

Все повреждения, о которых мы говорили (эксфолиация, сдирание коры, борозды), не обязательно смертельны. Но есть и другие, более серьезные раны, от которых дерево редко оправляется. Мы имеем в виду глубокие трещины и разломы, вызванные молнией. Когда перелом затрагивает только часть самой верхней части дерева, результат аварии не обязательно смертельный. Но это не всегда так.

14 мая 1865 года в Монтиньи-сюр-Луан молния расколола пополам тополь. Одна половина в полный рост продолжала стоять. Другая половина была разрублена на мелкие кусочки и отброшена на расстояние ста метров. Эти кусочки, которые принес мне месье Фуше, настолько высохли и стали волокнистыми, что их можно было бы принять за пеньку, а не за дерево.

В большинстве этих случаев дерево расщепляется сверху донизу.

5 июля 1884 года в Бельгии был сбит тополь, самый большой из группы деревьев того же вида, который раскололся по всей длине.

В августе 1853 года на обочине дороги из Виль-д'Авре в Версаль двадцатилетний тополь был расщеплен от самой верхней ветки до корней; одна половина осталась на своем месте, другая упала на дорогу. Черная линия шириной около миллиметра проходила по центру дерева.

Иногда дерево разделено на несколько частей вертикальными трещинами. Например, в 1827 году недалеко от Висенсе грушевое дерево диаметром три фута было расколото на четыре части, сверху вниз.

Как часто кто-нибудь замечал в лесах огромные стволы деревьев, сгнившие и заброшенные, печально стоящие, как бедные обезглавленные тела? Очень часто молния была палачом этих деревьев.

В мае месяце 1867 года в лесу Фонтенбло великолепный дуб, около двух метров в обхвате, был полностью обезглавлен молнией; его ветви упали на землю. Оставшаяся целой часть ствола была вырвана с корнем и расколота на фрагменты разного размера. Они были разбросаны по земле или свисали с ветвей окружающих деревьев. Несколько осколков значительного размера были отброшены более чем на тридцать метров, сильно повредив кору деревьев, о которые они ударились.

Во многих случаях дерево, пораженное молнией, ломается в нескольких местах, а его фрагменты разлетаются во все стороны.

2 июля 1871 года на ферме Этьеф, недалеко от Рувра, кантон Обрив (Верхняя Марна), молния ударила в итальянский тополь шестидесятилетней давности, высотой тридцать метров и трехметровой окружностью на высоте одного метра от земли, отколов достаточно древесины, чтобы образовалась куча диаметром шестьдесят пять сантиметров и высотой пятьдесят сантиметров.

В эша ударила молния 17 июля 1895 года по дороге в Клермон. Это дерево высотой в десять метров было сломано в точке в $3\frac{1}{2}$ метрах от земли, и крона, все еще свисавшая обрывком со ствола, лежала на насыпи. От мощного взрыва осколки шириной тридцать сантиметров и длиной 3 с половиной метра разбросало по полю на расстоянии от двадцати пяти до тридцати метров.

4 июля 1884 года в Бельгии ива превратилась в груды атомов на земле. В марте 1818 года в Плимуте ель высотой более ста футов и сорока футов в окружности, вызывавшая восхищение сельской местности, исчезла, буквально разлетевшись на куски. Некоторые осколки были отброшены на двести пятьдесят метров в сторону.

Один из самых любопытных эффектов молнии заключается в разделении внутренней части дерева на концентрические слои, идеально накладывая их один на другой, но в то же время разделяя с необычайной точностью.

Arbres roulés (так называются деревья, ставшие жертвами этого странного явления), как правило, снаружи не имеют никаких повреждений. Но тело, рассеченное электрической жидкостью, вскоре умирает.

Дуб высотой двадцать пять метров, обрушившийся 25 августа 1818 года, был вскрыт для тщательного изучения, и было установлено, что концентрические слои отделены друг от друга так же, как трубки театрального бинокля.

Огненный шар иногда пробивает канал в центре деревьев сверху донизу, стенки которого обгорели до черноты. Ниже приведен любопытный пример:—

В июне 1823 года в Муасселе молния упала на большой вяз и, ударившись о огромную шишку, отскочила от соседнего вяза на половину его высоты, пронзила его насквозь, разнеся в клочья; ствол был разорван до корней, казалось, что его от одного конца до другого пронзила раскаленная пуля, которая почернела и обуглилась.

Не кажется ли вам, что молния играет с жизнями деревьев так же, как с человеком? Она угрожает, изменяет, по-видимому щадит, возвращается к атаке и, наконец, уничтожает. И этот вид спорта порой сопровождается немыслимыми эффектами.

Но записи все равно красноречивее размышлений: Природа своей безмолвной речью рассказывает нам о тысяче чудес.

Разве следующего явления недостаточно, чтобы сделать молнию еще более загадочной в ее фантастическом и разнообразном способе действия?

19 апреля молния ударила в дуб в лесу Вибрей (Сарт), срезала это дерево длиной полтора метра в окружности на две трети его высоты, превратила в пыль нижнюю часть, разбросала обломки на пятьдесят метров и установила верхнюю часть точно на том месте, откуда был вырван ствол, со всей быстротой вспышки.

Более того, годовичные концентрические круги были разделены внезапным высыханием сока настолько эффективно, что полосы оставались спаянными только там, где сучки были слишком большим препятствием для их разделения.

Как молния смогла с такой непостижимой быстротой вонзиться в землю там, где были корни дерева? Это то, чего никто не может объяснить. Только оно способно создавать такие ситуации.

Но получилось еще лучше! Два года спустя, в 1868 году, он воспользовался возможностью сыграть хорошую шутку с двумя деревьями разных пород, английским дубом и лесной сосной, которые без расовой зависти побратались в лесу Пон-де-Бюссьер (Верхняя Вена). Эти два дерева находились примерно в десяти ярдах друг от друга и были одновременно поражены взрывчатым веществом, и в мгновение ока их листья изменились. Хвоя оказалась на дубе, а листья дуба украсили строгость сосны своей нежной зеленью. В этой метаморфозе не было ничего банального. Соответственно, все жители толпами отправились к месту этого чуда, чтобы созерцать необычное зрелище сосны-дуба и дубравы-сосны.

И произошло неожиданное: оба дерева, казалось, прекрасно приживались в этих новых условиях: сосна продолжала приятно украшаться своей праздничной листвой, в то время как дуб прекрасно гармонировал с темными иголками сосны.

После таких чудес мои читатели не удивятся, узнав, что молния иногда разносит живую или гнилую древесину на тысячи кусочков, не поджигая ее.

Например, вязанка хвороста, лежащая в очаге, была превращена молнией в атомы без каких-либо видимых следов горения.

Огненный шар упал на сноп ячменя в открытом поле, не подожгв его, и зарылся в землю, не причинив других дополнительных повреждений.

В некоторых случаях электрическая жидкость обугливает древесину на разной глубине: почерневший слой часто очень слабый; иногда, наоборот, сгорание полное.

Что касается листьев, то они, как правило, не повреждаются. Когда на них нападают, они сморщиваются; осенний оттенок сменяет их очаровательные зеленые оттенки; они становятся коричневыми и быстро засыхают.

Когда было повалено одно из деревьев на Елисейских полях, оказалось, что земля вокруг него вся в маленьких ямках. В двух или трех местах кора была приподнята снизу; листья пожелтели и сморщились, как пергамент на огне; верхняя часть оставалась зеленой. Казалось, все доказывало, что молния вышла из-под земли.

В других случаях тот же эффект может наблюдаться и на листьях, когда ствол и корни, по-видимому, не повреждены. Нет ничего необычного в том, что дерево мгновенно лишается листьев, словно под действием какой-то таинственной силы.

Молния действует также на корни, как мы видели в предыдущих примерах. Их видели раскрытыми там, где земля была сильно потревожена, разорванными на полосы или расколотыми на более или менее правильные куски.

Мы видим, что молния не придает большого значения тому, чтобы испускать свое злое дыхание на жизнь растений, чем на животных и людей. И более того, он часто поражает этих последних внезапной смертью, не оставляя следов своего прохождения, точно так же, как иногда он поражает деревья, не оставляя никаких внешних повреждений. Время от времени жизнь не угасает полностью, и мало-помалу дерево восстанавливает свое здоровье. Часто жизненная сила не меняется, человек видит, как пораженное дерево приносит плоды, как и до катастрофы.

Разве не утверждалось, что молния может оказывать благотворное влияние на растительность?

Таково было мнение древних.

В дополнение к этому Плиний сказал, "Что зимой редко слышен гром и что большое плодородие почвы объясняется частотой грома и дождей весной; ибо страны, где весной часто и обильно идут дожди, как на острове Сицилия, приносят много превосходных плодов".

В наше время доказано, что древние были правы, превознося дождевую воду как питательную среду для продуктов земли, и наука обнаружила, что причиной этого является присутствие большого количества азота и аммиака в грозовом дожде и граде. Возможно, электричество оказывает похожее действие.

13 апреля 1781 года в окрестностях Кастра со старого тополя в нескольких местах была содрана кора. Теперь, вскоре после этого, на нем распустились листья, хотя соседние тополя появились намного позже.

Ущерб, причиняемый на полях электрическим метеоритом фуражу и овощам, иногда бывает значительным. Особенно это относится к скошенной траве, к стогам сена, скирдам соломы, ячменю и т.д. У нас есть коллекция записей о людях или животных, которые были ранены, прислонившись к стогам сена.

Как правило, стог сена сжигают; иногда, однако, траву просто разбрасывают и отбрасывают на некоторое расстояние.

В 1888 году в Вайресе (Верхняя Вена) наблюдался очень любопытный случай.

Молния ударила в картофельное поле в деревне Пютрейяр; некоторые стебли сгорели дотла; но самое замечательное, что *картофель разварился* так, словно его варили в горячей золе.

Вера, которая была очень распространена в древние времена и, без сомнения, проистекала из воспоминаний об обстоятельствах, которые, как говорили, сопровождали рождение Вакха, давала виноградной лозе привилегию защищать окрестности от фатального воздействия молнии. Но это опять-таки только легенда. Следующее наблюдение подтверждает это:—

10 июля 1884 года в Шанвре (Йонне) молния повредила пятьдесят виноградных лоз.

Раньше также предполагалось, что электрический флюид вызывает особое уважение к лилии. Но вот примечание, которое показывает нам, что белый цветок посещают горящие вспышки. Во время сильной грозы 25 июня 1881 года в Монморене (Верхняя Гаронна) - Но пусть мсье Ларрок, который был свидетелем любопытного явления, опишет его: "В зарослях лилий в моем саду, - говорит он, - я вижу самую высокую из них, окруженную фиолетовым сиянием, которое образовывало ореол вокруг венчика. Это мерцание длилось восемь или десять секунд. Как только она исчезла, я подошел поближе к лилии, которая, к моему великому удивлению, была лишена пыльцы, в то время как окружающие цветы были отягощены ею. Таким образом, электрическая жидкость, должно быть, рассеяла или унесла пыльцу".

Когда гремит Юпитер, кажется, что он по-прежнему господствует в нашем мире, как в те дни, когда процветали изящные легенды мифологии.

И он не только работает над землей, но, вопреки верованиям древних, его влияние распространяется и под землей.

5 июля 1755 года в шахтах Химмельсфурта работало большое количество мужчин. Они, как это часто бывает, работали в разных точках вдоль металлической жилы и даже не подозревали о событиях, которые могли произойти на поверхности земли. Внезапно они ощутили несколько очень сильных ударов, нанесенных самым странным и экстравагантным образом. Некоторые почувствовали удар в спину, в то время как их соседи получили по рукам или ногам. Их словно сотрясала таинственная невидимая рука, протягивающаяся то снизу, то сверху, то с боков галерей. Одного из шахтеров отбросило к стене, двое других, стоявших к нему спиной, чуть не подрались, каждый из них считал, что его ударил напарник.

Настоящим виновником был гром, от которого они вполне могли потребовать объяснения этих странных действий.

Вот еще один пример, подтверждающий вышеизложенное:—

25 мая сторож, стоявший на страже у устья карьера одной из главных шахт во Фрейберге, заметил электрическое мерцание, пробежавшее по тросу, ведущему на дно шахты, и использовавшееся шахтерами для обмена сигналами с людьми, работающими на подъемниках. Внезапно все ямы ярко осветились. В тот же момент сторож увидел, как на другом конце цепи вырвалось чистое яркое пламя. В этом случае молния повела себя с должной осмотрительностью и осветила шахту, не причинив никому ни малейшего потрясения.

Напрасно чудовище Тиберий и печально известный Калигула искали подземного убежища от молнии. Их нечистая совесть, отягощенная преступлениями, страшилась кары небес. Убегая от вспышки молнии, они считали себя спасенными от смерти. Молния преследует нас по пятам и действует даже тогда, когда преступники уверены, что находятся в безопасности. Вполне возможно, что древние должны были опасаться ее как инструмента небесного правосудия.

Обычно молния ударяет в землю вертикально, но иногда наискось, когда она оставляет длинные горизонтальные линии. Часто можно увидеть развороченную землю у подножия упавших деревьев, разорванный дерн и камни, отброшенные на большое расстояние. Иногда также в земле рядом с местом удара можно увидеть выемку различной ширины и высоты. Это отверстие может иметь форму воронки или полусферы.

В случае, наблюдавшемся 6 июня 1883 года в Кот (Верхняя Сона), в дамбе на склоне дороги, под каретой, которая не пострадала, была замечена круглая яма глубиной 1-20 метров.

Иногда отверстие представляет собой всего лишь начало канала, выдолбленного довольно глубоко и перпендикулярно в земле, стенки которого служат оболочкой для фульгурита. Но прежде чем говорить о фульгуритовых трубках, которые представляют собой самые любопытные явления в мире, связанные с молнией, мы обсудим некоторые замечательные эффекты, наблюдаемые на поверхности земли.

Падая на твердые камни, электрическая искра может разбить их, порезать или проткнуть в одном или нескольких местах. Часто вместо того, чтобы портить или отрезать куски камня, он мгновенно покрывает поверхность стекловидным слоем, образуя пузыри различных цветов. Такое остекление часто можно увидеть в горах.

Де Соссюр обнаружил породы сланцевых амфиболов, покрытых стекловидными пузырьками, подобными тем, что видны на плитках, пораженных молнией. Гумбольдт сделал аналогичные наблюдения над порфиловыми породами в Невада-де-Толука в Мексике и Рамондом на скале Санадуар в Пюи-де-Дом.

В этих случаях искра, достигнув поверхности, расплавляет ее более или менее полностью в разной степени, и это плавление, обработанное необычайным нагревом, образует оболочку, имеющую необычный внешний вид, но в которой при микроскопическом анализе обнаруживаются элементы тела, которые она покрывает.

Таким образом, стекловидный слой, нанесенный поверх мела, имеет меловое происхождение; покрывающий гранит имеет природу гранита и т.д.

Это не относится к определенным отложениям, обнаруженным на камнях и даже на деревьях, в которые ударила молния и которые имеют совсем другое происхождение.

В то время как первое представляет собой всего лишь камень в расплавленном или остеклованном состоянии, второе вызвано присутствием инородных тел, некоторые фрагменты которых были отделены лучом и перемещаются вместе с ним. Такой перенос твердых веществ с помощью молнии часто наблюдался. Вот два примера этого странного явления:—

28 июля 1885 года в Люшоне на дороге Бигорр прохожий увидел, как в двадцати ярдах от него упала молния. Оправившись от шока, он из любопытства пошел посмотреть на результат и увидел стену на краю дороги, сланцевые и меловые скалы, даже сами деревья, покрытые слоями коричневого. Несомненно, это был случай, когда молния нанесла осадок. Последнее было очень любопытно. На нем можно было проследить линии ногтем большого пальца, он рассыпался в порошок при легком надавливании, стал мягким при легком растирании, загорелся от свечи, а затем издал смолистый запах с большим количеством дыма. Что это за смолистое вещество? Этого пока никто не может сказать.

В июле 1885 года, на следующий день после сильной грозы, обрушившейся на телеграф на станции Савиньи-сюр-Орж, я сам подобрал с телеграфных столбов немного черного порошка, оставленного молнией и имевшего сернистый запах.

Образование этого весомого вещества часто приписывали болидам, но прямое наблюдение неопровержимо доказывает, что электричество переносит различные твердые вещества, обнаруженные на земле после шторма.

Лайтнинг действительно самый почтенный из стеклодувов. Задолго до того, как появились самые отдаленные народы древности, чьи стеклянные изделия, с течением веков покрытые изумительными переливающимися тонами, были обнаружены научными раскопками и выставлены в национальных коллекциях; задолго до того, как человек смог научиться использовать ресурсы природы, молнии, копаясь в песке, изготавливали стеклянные трубки, которые сохраняют оттенки опала и называются фульгуритами.

Древние, по-видимому, знали об этих фульгуритовых трубках, но первым точным описанием и первым образцом этих необычных изделий из стекловолокна мы обязаны Герману, пастору из Масселя в Силезии. Его фульгурит, найденный в 1711 году, находится в Дрезденском музее.

С момента этого открытия фульгуриты часто искали и находили. Трубки, суженные с одного конца и заканчивающиеся острием, можно увидеть в песчаных почвах.

Их диаметр варьируется от 1 до 90 миллиметров, а толщина боковых сторон - от половины до 24 миллиметров. Что касается длины, то она иногда превышает 6 метров. Остекленевшие внутри, они снаружи покрыты склеившимися песчинками и, по-видимому, округлой формы, как если бы они были подвергнуты началу плавления. Цвет зависит от природы песка, в котором они были сформированы. Там, где песок железистый, фульгурит приобретает желтоватый оттенок, но если песок очень чистый, он почти бесцветный или даже белый. Как правило, фульгуриты проникают в землю вертикально, тем не менее, они были найдены в наклонном положении. Кроме того, иногда они бывают извилистыми, скрученными или даже зигзагообразными, если на них попадают камешки значительного размера.

Нередко трубка фульгурита разделяется на две или три ветви, каждая из которых дает начало небольшим боковым ответвлениям длиной 2-3 сантиметра, заканчивающимся остриями.

Существуют также твердые фульгуриты и слоистые фульгуриты. У первых, без сомнения, изначально был канал, который был закупорен плавящимся веществом. Последние, вместо того чтобы быть вытянутыми в цилиндрическую форму, состоят из тонких слоев, подобных листам книги.

В научном музее обсерватории Жювизи хранится очень любопытный фульгурит, который был предложен мне несколько лет назад мсье Бернаром д'Аттану и найден им в Сахаре. Это не трубка, заканчивающаяся острием. Молния, пронизывая песок, остекляла его при прохождении и нерегулярно разветвлялась в трех основных направлениях. Можно было бы сказать, что это был шлак, образовавшийся в результате соприкосновения, неправильного и смятого, трех пластин остеклованного песка, которые были спрессованы вместе, оставив узкое отверстие для их центральной вертикальной оси. Этот чрезвычайно легкий фульгурит достигает шести сантиметров в длину. Он был найден в песках Гранд-Эрг на глубине нескольких сантиметров. Было обнаружено, что с помощью наших электрических машин можно производить миниатюрные фульгуриты. Добавляя в песок обычную соль и направляя в него сильный ток, получают полное остекление трубки диаметром в несколько миллиметров.

ГЛАВА VIII

ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛНИИ НА МЕТАЛЛЫ, ПРЕДМЕТЫ, ДОМА И Т.Д.

Когда молния ударяет в землю, она попадает прямо в металлы. Их совершенные проводящие способности ставят их в первый ряд проводников, а бесчисленные случаи попадания молнии, с которыми они связаны, принесли им определенную известность в анналах грома.

Мы действительно знаем, что the spark предпочитает металлы; мы знаем, что она питает настоящую страсть к гвоздям, проволоке, шнуркам для звонков, что она без ума от водосточных желобов, свинцовых труб и телеграфных проводов, что она очень женственна в своем обожании драгоценных камней, которые она сублимирует иногда с поистине фантастической ловкостью.

Время от времени молния отклоняется от своего пути и совершает акробатические трюки, эльфийские прыжки, чтобы достичь желаемых объектов. 24 апреля 1842 года он ударился о церковь Брекстон, сначала зацепившись за крест шпиля и стекая по стержню, но, достигнув каменной кладки, которая поддерживала его, разбил ее вдребезги; затем одним прыжком он упал на второй проводник, опора которого также была сломана. Наконец, он задел третий проводник гораздо ниже.

Жидкость часто ищет металлы, скрытые под непроводниками, которые она разрушает или протыкает. Он избегает матраса, чтобы погнаться за железом кровати, отводит взгляд от окон, чтобы скользнуть по карнизам для штор или выступу створки. Было замечено, что он проникает сквозь толстые стены, чтобы добраться до спрятанных за ними железных сейфов.

Мы уже упоминали случай с женщиной, которая не была убита, но у нее раскололась серьга в ухе. Что ж, у нас есть определенное количество подобных примеров на этот счет.

1 июня 1809 года в школе-интернате для юных леди в Бордо золотая цепочка, которую носила одна из юных леди, была расплавлена молнией, оставившей на ее месте черную вдавленную линию, которая, однако, вскоре исчезла. Леди была поражена, но через несколько часов пришла в сознание, ей было ничуть не хуже. Ее тонкая цепочка, которую она носила на шее в три ряда, была разрезана на пять частей. Некоторые фрагменты имели признаки оплавления и были отнесены на большое расстояние.

Другие примеры, в которых последствия были более драматичными, покажут дамам опасность любви к украшениям.

21 сентября 1901 года, во время сильной грозы, разразившейся над регионом Нарбонна, огненный шар упал во владениях Кастелу. Четырнадцатилетняя девочка была смертельно поражена метеоритом. Золотая цепочка, которую она носила на шее, полностью испарилась. От него не осталось и следа.

Нет ничего необычного в том, чтобы увидеть золотые цепочки сломанными, частично или полностью расплавленными в кармане, в котором они хранились.

Таким образом, молния расплавилась часы и цепочку в единый комок в кармане мужчины, убитого на борту пассажирского судна.

Браслеты, заколки для волос и даже драгоценные камни иногда претерпевают очень странные изменения.

Что касается часов, то, не говоря уже о намагничивании, наблюдаемом после сильного электрического разряда, было замечено, что механизм стал медленнее. В некоторых случаях они резко останавливались и отмечали точный момент, когда их останавливала молния.

Когда в корабль *Eagle* ударила молния, никто из пассажиров не пострадал, но все их часы остановились в момент удара.

В других произведениях есть особенности, которые абсолютно необъяснимы. Любопытным примером является следующее наблюдение, переданное Био.

Молодого человека слегка ударило молнией на улице Гренель-Сен-Жермен. Снаружи его часы были невредимы, но, хотя было всего четверть двенадцатого, стрелки показывали без четверти пять.

Убедившись, что часы нуждаются в ремонте, молодой человек положил их на свой стол, намереваясь отнести часовщику; но на следующий день, решив, что нужно завести их, чтобы убедиться в степени повреждения, он, к своему изумлению, увидел, что стрелки двигаются и показывают точное время.

В некоторых случаях корпус часов серьезно поврежден, хотя состояние работы от этого не ухудшается.

Мужчина носил часы с двойным колпачком, прикрепленным к золотой цепочке. Цепочка была разорвана, некоторые звенья спаяны друг с другом. Колпачок был продырявлен, и золото просыпалось в карман. Сами часы не были изменены.

Но если молния иногда останавливает работу часов, она также производит обратный эффект.

Бейер рассказывает, что вспышка молнии, попавшая в комнату и разбившая угол стекла, привела в действие часы, которые были остановлены на долгое время.

Среди своих бумаг я нахожу следующую заметку: "Мсье Кульвье-Гравье, директор метеорной обсерватории Люксембургского дворца, сказал мне вчера, что в воскресенье, 8 апреля, в 9.35 вечера часы (заведенные), которые остановились неделю назад, включились в тот момент, когда молния ударила в громоотвод на Люксембургском над этими комнатами".

Довольно часто корпус сильно повреждается: полироль стирается с металла, он оплавляється, просверливается насквозь и даже имеет вмятины без каких-либо следов оплавления.

Случай последнего редок. Однако вот пример.

В июне 1853 года мужчина из Эгремона был убит молнией, и в его часовом кармане были найдены полностью разбитые серебряные часы.

Действительно, одним из наиболее распространенных воздействий молнии на часы является намагничивание, которому подвергаются различные стальные детали. У нас есть значительное количество записей, касающихся этих магнитных свойств. В одном случае шесты весов были так хорошо заострены, что при установке на плот они служили компасом.

Кстати, мы можем заметить, что часы и хронометры иногда также сильно повреждаются от искры. Это часто приводит к энергичному вращению игл или пружины для регулирования хода, или даже частично или полностью расплавляет механизм вращения колеса.

Трудно составить какое-либо представление о различных действиях молнии; здесь она низвергается подобно огненному потоку, там становится такой крошечной, что может проходить через мельчайшие отверстия.

Разве оно не проскальзывает даже под женские корсеты, расплавляя косточки и маленькие шишечки, которые служат для их застегивания?

Он поражает даже различные металлические изделия, которые оттеняют нашу одежду, вплоть до пряжек, пуговиц и т.д.

С ключами, как правило, очень плохо обращается небесный огонь: их перекручивают, сплющивают, расплавляют или припаивают к кольцу, с которого они свисают.

12 мая 1890 года мужчина, живущий в Труа, вернулся в свой дом, когда бушевал сильный шторм. В тот момент, когда он вставил ключ в замок, его окружил белый отблеск ослепительной вспышки молнии, кольцо с ключами сломалось у него в руке, и они рассыпались по порогу.

Иногда также ножницы, иголки и т. д. выхватываются из рук рабочих и уносятся на некоторое расстояние, если они не превратились в пар.

В Сен-Дизье (Верхняя Марна) в июле 1886 года молния упала на мастерскую М. Пенона, цепочника. Пять или шесть рабочих заканчивали свою работу или собирались уходить.

Попадая через окно, возле которого обычно работал мсье Пенон, который в то время отсутствовал, жидкость попала на мехи, расположенные напротив, и захватила их кусок, который, как можно было подумать, был отрезан ножом. Повернув налево и пройдя позади цепочника, который почувствовал сильный удар, он наткнулся на груды цепей, которым не сильно повредил. Однако все звенья цепи длиной около метра были спаяны вместе; вся цепь, по-видимому, была оцинкована, и пайку нелегко было разорвать вручную. Куски железа, которые были вырезаны и подготовлены к изготовлению, были найдены скрученными и спаянными вместе таким же образом. Наконец молния сорвала железные обручи с ванны и, возвращаясь тем же путем, отломила кусок дерева от доски, чтобы пройти сквозь нижнюю часть перегородки, каменная кладка которой была унесена на длину пятидесяти сантиметров.

Очень часто молния соперничает с самыми искусными краснодеревщиками: железные или медные гвозди вытаскиваются из предмета мебели с поразительным мастерством, не нанося никакого вреда материалу, который они удерживали на месте. Обычно их выбрасывают далеко. Вот два примера этого любопытного явления:—

23 сентября 1824 года молния попала в дом в Кэмпбелтауне; медные гвозди из стульев были выдернуты очень аккуратно, материал не пострадал. Некоторые были перенесены в угол ящика, стоявшего в противоположном конце комнаты, другие были так прочно закреплены в перегородках, что их лишь с большим трудом удалось вытащить (Howar). В другой раз, недалеко от Марселя, однажды вечером молния, можно сказать, как грабитель, проскользнул в гостиную и стащил все гвозди из дивана, обитого атласом. Затем он ушел через дымоход, через который проник внутрь. Что касается гвоздей, то их нашли два года спустя под черепицей!

Жидкость часто вынимает замки, шурупы, дверные ручки.

Иногда та же участь постигает металлические предметы гораздо большего размера, такие как вилки или сельскохозяйственные инструменты. Яростно вырванные из рук своих владельцев, они отправляются в воздушное путешествие, уносимые раскаленными крыльями гневной молнии.

Работников на полях часто предупреждали об опасностях, которым они подвергают себя под грозовым небом, держа свои орудия труда острием вверх. Каждый год одни и те же несчастные случаи происходят при совершенно одинаковых обстоятельствах.

Электрический ток, притягиваемый металлическим наконечником, который действует как маленький громоотвод, устремляется из облаков к этому центру притяжения и стекает в обычный резервуар через промежуточное тело человека, который играет роль проводника.

Двое рабочих разбрасывали навоз в поле, когда разразилась гроза. Это было в начале мая 1901 года. Вынужденные бросить работу, они подумывали о возвращении домой. Каждый нес на плече американскую вилку. Они подошли к деревне на расстояние 150 метров, когда над их головами произошел мощный взрыв пламени. В тот же миг двое рабочих упали, чтобы больше никогда не подняться.

В 1903 году я сделал заметки о нескольких случаях такого рода, из которых я процитирую два следующих:

2 июня сорокалетний рабочий из деревушки Пара, коммуна Тентрюкс (Вогезы), точил косу в фруктовом саду недалеко от своего дома. Внезапно раздался оглушительный раскат грома, и несчастный упал замертво.

На следующий день в том же регионе, в Уземайне, недалеко от Эпиналя, молодой человек двадцати восьми лет отправился за травой за город. Внезапно в него ударила молния, как и в его лошадь, которую он держал под уздцы. Бедняга был виновен в том, что по неосторожности положил свою косу на телегу острием вверх.

27 мая в Вогезах молния упала на рабочего Сирилла Бегена, который вел повозку, в которую были запряжены четыре лошади. Несчастный был ранен, как и две лошади.

Некоторые авторитетные источники приписывают зонтикам двойное консервирующее действие. Первое, несомненно, заключается в том, чтобы укрыть нас от дождя; второе, более сомнительное, - это дар защищать нас в определенной степени от ударов ужасного метеорита. Шелк, обладающий свойством настоящего отталкивания молнии, действительно может поверит в то, что зонтики, чехлы которых часто изготавливаются из этой ткани, являются защитой от небесного огня. Но записи, которыми мы располагаем, не являются окончательными; если время от времени разряд распространяется через ребра, то также очень часто случается, что он проходит по металлическим частям рукоятки к любым кускам металла, которые могут быть на человеке, и в конце концов попадает в почву через тело человека.

13 июля 1884 года в провинции Льеж мужчина и женщина, укрывавшиеся под одним зонтиком, были поражены молнией. Мужчина погиб мгновенно. Его одежда была разорвана в клочья, а подошвы на ботинках оторваны. Его трубка была отброшена в двадцати ярдах, как и искусственные цветы в шляпе его товарища. Последний, который нес зонтик, был ошеломлен.

В то время, когда, как правило, грома не бояться, а именно 9 декабря 1884 года, двое мужчин, шедших по обе стороны от школьника с зонтиком в руках, были убиты молнией. Ребенка просто сбросили с ног, и он отделался несколькими пустяковыми ранами.

В каждом из этих случаев человек, державший зонт, меньше пострадал от электрического разряда, но, тем не менее, не избежал полного поражения. Можно также отметить, что главные жертвы находились как раз под остриями рамы и что, по всей вероятности, электричество проходило через эти точки.

Расплавление металлов - одно из самых обычных проявлений молнии; иногда это происходит в значительных количествах.

2 апреля 1807 года молниеносный разряд ударил в ветряную мельницу в Грейт-Мартоне, в Ланкашире. Толстая железная цепь, использовавшаяся для подъема зерна, должно быть, была если и не расплавлена на самом деле, то, во всяком случае, значительно размягчена. Действительно, звенья потянулись вниз под действием веса нижней части и, соединившись, спаялись таким образом, что после удара молнии цепь превратилась в настоящий кусок железа.

Как, спрашивается, может произойти это поистине грандиозное слияние во время быстрого прохождения электрической искры, которая исчезает, можно сказать, "со скоростью молнии".

Какая волшебная сила придает огненной молнии с неба способность превращать атмосферу в настоящую кузницу, в которой килограммы металла плавятся за тысячную долю секунды!

Большие свинцовые трубки плавятся, как кусочек сахара в стакане воды, выпуская наружу содержимое.

В Париже 19 июня 1903 года молния с грохотом ворвалась на кухню и, расплавив газовые трубы, подожгла помещение.

В другом случае, когда метеорит ворвался в мастерскую слесаря, напильники и другие инструменты, висевшие на стойке на стене, были припаяны к гвоздям, с которыми соприкасались железные наконечники их ручек, и их с трудом разняли.

16 июля 1750 года в дом в Доркинге, Сассекс, ударила молния. Гвозди, болты и другие мелкие предметы были спаяны вместе группами по шесть, семь, восемь или десять штук, как если бы их бросили в тигель.

"Деньги тают, а кошелёк остается невредимым", - говорит Сенека. "Лезвие меча расплавляется, в то время как ножны остаются нетронутыми. Железо, содержащееся в дротике, стекает по рукояти, что ничуть не хуже.

Мы могли бы привести и другие примеры, столь же неслыханные, как те, что были перечислены наставником Нерона.

Проволока от шляпы превратилась в ничто, хотя бумага, в которую она была завернута, не сгорела.

Ножи и вилки были расплавлены без малейшего повреждения льняной ткани, в которую они были завернуты, из-за присутствия жидкости.

Эти действия свидетельствуют об изысканно тонких чувствах; жаль, что молния не всегда ведет себя одинаково.

Провода, и особенно провода-колокольчики, являются наиболее приятными игрушками для молнии, судя по частоте, с которой в них ударяют.

Иногда, в разгар страшной грозы, яростно звонят в дверь; привратник бросается открывать дверь нетерпеливому посетителю, но только для того, чтобы получить удар молнии в виде залпа. Таинственная рука, дернувшая за колокольчик, уже далеко; но она оставила на колоколе свой отпечаток, и направляющий луч следует по металлической проволоке во всех ее витках, проходя через отверстия размером не больше булавочной головки. Проволочки часто расплавляются в шарики и разбрасываются во всех направлениях.

Аббат Ришар видел, как шарики с проволочного колокольчика падали в кофейные чашки и впивались в фарфор, причем фарфор от этого ничуть не ухудшался.

Металлические проволоки, поддерживающие шпалеры и виноградные лозы, часто ставят под угрозу безопасность соседей, особенно когда они примыкают к дому.

Не отказываясь от сочного персика или золотистого винограда сорта шассела, укрепленного на шпалерах, мы должны следить за тем, чтобы они не служили громоотводом для нашего жилья.

В августе 1868 года на ферме среди гор недалеко от Лиона молния упала на расстоянии около пятнадцати метров от дома, где проживали четыре человека; метеорит, направленный проволокой, поддерживающей виноградную лозу на решетке, последовал за ней в дом и сбил с ног четырех человек.

Можно было бы почти поверить, что молнии доставляет определенное удовольствие разглядывать свои прозрачные и мимолетные очертания в зеркалах, развешанных в качестве украшений в наших гостиных.

В 1889 году очень кокетливая вспышка молнии ударила в зеркало, разбив более десяти отверстий в позолоченной раме. Затем он выпарил позолоту, распределив ее по поверхности стекла, в то время как на посеребренной обратной стороне испарение этого последнего металла создавало красивейшие электрические узоры.

Иногда фольгу или кусочки расплавленного стекла разносит на большое расстояние; и временами плавление стекла настолько полное, что *обломки* свисают вниз, как маленькие сталактиты.

Что касается позолоты рам, то ее часто аккуратно удаляют молнией на расстояние и наносят на позолоту предметов, которые никогда не предназначались для украшения в этом стиле.

Точно так же обстоит дело с позолотой на часах, карнизах, церковных украшениях и т.д.

Существует бесчисленное множество примеров, подпадающих под эту категорию. Вот несколько:—

15 марта в Неаполе в покоях лорда Тилни, который в тот вечер устраивал прием, сверкнула молния. Присутствовало более пятисот человек; ни один человек не пострадал, молния начисто

сорвала позолоту с карнизов, карнизовых карнизов, диванов и дверных косяков; затем она осыпала гостей и пол мелкой золотой пылью.

4 июня 1797 года молния ударила в шпиль Филиппсхофена в Богемии и ушла вместе с золотом часов, чтобы позолотить свинец в окне часовни.

В 1761 году он вошел в церковь Академического колледжа в Вене и снял золото с карниза одной из колонн алтаря, чтобы поместить его в серебряную вазу.

Кажется, молнии трудно устоять перед притяжением позолоты. Сообщалось, что когда в 1767 году в доме на улице Плюме в Париже произошел пожар, среди нескольких рам, висевших в комнате, искра задела только одну, которая была позолоченной. Никто из остальных не пострадал.

Несмотря на это необычайно независимое поведение, молния не обладает такой большой свободой действий, как нам хотелось бы поверить; она подчиняется определенным законам, которые еще не определены, и ее жесты, хотя и кажутся дикими и капризными, не являются результатом случайных обстоятельств. Ссылка на это как на случайность может служить убежищем от невежества, но это объясняет экстраординарные явления не больше, чем мы можем объяснить сами.

Почему молнии постоянно поражают определенные органические или неорганические тела? Нам не нужно прибегать к магии, чтобы объяснить.

Это просто потому, что они служат благоприятными проводниками жидкости. Одним из наиболее известных примеров такого рода является церковь Антрасме. В 1752 году в него ударила молния. Он расплавил золото картинных рам, украшавших святилище, почернил края ниш, в которых стояли изображения, опалил оловянные вазы, помещенные в пресс в ризнице; и, наконец, проделал два очень аккуратных отверстия в конце боковой часовни, через которые и покинул ее. Следы этой катастрофы были устранены со всей поспешностью, но двенадцать лет спустя, 20 июня 1764 года, молния вернулась к заряду. Он проник в церковь во второй раз, но самым примечательным фактом является то, что он произвел опустошение, подобное тому, которое было произведено при его первом посещении. С рам священных картин снова сняли позолоту, ниши со святыми почернели, оловянные вазы обгорели, и две дыры в часовне снова открылись. Какой демон управлял молнией в этих сценах грабежа? Конец истории дает нам ключ к разгадке. Вскоре после катастрофы использование громоотвода стало повсеместным во всем мире. Церковь была защищена железным прутom в соответствии с принципами Франклина, и с тех пор молния позволяет верующим спокойно молиться в святилище, и никогда больше не возвращалась, чтобы осквернить церковь в Антрасме.

Подобные инциденты происходят довольно часто; они дают нам шанс понять предполагаемые предпочтения молнии.

В последней главе мы увидим любопытные случаи "гальванопластики" следующего характера: среди прочего, с кусочком золота в кошельке, который был посеребрен серебром, извлеченным из другой части кошелька, через кожу отделения.

Какой трюк с рекламой! На сценах наших мюзик-холлов этот прием имел бы большой успех.

Но наше последнее слово еще не сказано о молнии. Еще немного.

Одним из самых любопытных эффектов, оказываемых на металлы, является магнитная полярность, передаваемая объектам из стали и железа, какими бы они ни были. Мы уже приводили примечательный случай с восходящей молнией.

Искра слегка коснулась портного; на следующий день после несчастного случая он обнаружил, что его иглы намагничены: они плотно прилегали друг к другу, когда их вынимали из футляра.

Был зарегистрирован другой случай намагничивания, когда определенные объекты, пораженные молнией, имели силу, в три раза превышающую их собственный вес.

Это намагничивание почти всегда временное. Однако известны примеры, когда объекты сохраняли магнитную силу, приобретенную ими в момент удара. И можно понять ужас, внушаемый молнией некультурным умам, когда после прохождения метеорита они видят, как обычные вещи внезапно наполняются фантастической жизненной силой, как тонкие иглы притягивают и поднимают тела гораздо больших размеров, чем они сами, и придают лихорадочное возбуждение любым кускам стали или железа, которые могут оказаться рядом с ними.

Какое живое впечатление, должно быть, производили эти любопытные явления на умы людей в те дни, когда колдовство было в моде и когда молния, согласно распространенному тогда верованию, служила небесам и аду! Но в наши дни колдовство вышло из употребления; намагничивание металлических тел, даже в результате удара молнии, слишком хорошо известно, чтобы приписывать его какой-либо связи с сатаной.

И все же скачки электричества поистине экстраординарны.

В июне 1873 года электрический ток проник в мясную лавку и совершенно спокойно проследовал по железным прутьям, с которых свисали четвертинки мяса. К одному из крюков был подвешен целый бык. Внезапно освежеванная туша была гальванизирована электрическим током, и в течение нескольких мгновений было видно, как она корчится в самых ужасных конвульсиях.

Снова, 28 июня 1879 года, консьерж на авеню Клиши подметал свой двор, когда молния разразилась в метре над его головой. Бедняга отделался испугом. Жидкость потекла по свинцовым трубам и попала в комнату, где разбила зеркала и часы, повредила потолок и вышла наружу, разбив стекла в окне. На верхнем этаже он проник в квартиру, занимаемую двумя пожилыми женщинами, где причинил следующий ущерб: одна из женщин держала миску с молоком, дно миски треснуло, и молоко пролилось на пол; немного денег, которые были в деревянной миске, исчезли, и их не удалось найти. Часы были остановлены в половине седьмого, маятник отцеплен, а в стеклянном шаре размером с пятишиллинговую монету проделано отверстие. Наконец, женщина, лежавшая в постели на той же лестничной площадке, увидела, что кровать раскололась надвое от удара молнии, которая исчезла в стене. Никто из этих людей не пострадал.

Действительно, как правило, когда молния попадает в дома, хотя она часто наносит большой вред, она почти всегда щадит людей, которые могут там находиться. Там безопаснее, чем где-либо еще.

Иногда стены бывают пробитыми или просто выдолбленными. Такая перфорация стен является одним из наиболее распространенных последствий падения метеорита на здания.

Толщина перфорированных стенок очень различна.

В замке Клермон, в Бовези, была огромная старая стена, построенная, согласно преданию, еще во времена римлян, толщиной в десять футов, а цемент был твердым, как камень, так что сломать ее было почти невозможно. "Однажды, - рассказывает Нолле, - в него ударила вспышка молнии, и мгновенно в нем образовалась дыра глубиной в два фута и такой же ширины, а обломки отбросило более чем на пятьдесят футов".

17 июня 1883 года в Лувемоне (Верхняя Марна) стена пекарни шириной пятьдесят пять сантиметров была пробита молнией.

В церковь в Лугдиване ударила молния в 1761 году. На стене виднелись две борозды, похожие на те, что проделаны плугом.

Одно из самых ужасных действий, на которые способна молния, - это отбрасывание значительных масс камней, разбитых или неповрежденных, на большие расстояния. У нас есть множество примеров этого ужасного явления. Вот несколько:—

23 августа 1853 года над колокольной Мезон-Понтье прогремел гром. Взрывом были разбросаны шиферные плиты и балки крыши, а камень размером тридцать пять сантиметров отлетел на расстояние двадцати метров. Необработанные камни весом более сорока фунтов были вырваны и отброшены почти горизонтально до противоположной стены на расстоянии тридцати футов.

В Фузи-ан-Фетларе, в Шотландии, в конце восемнадцатого века молния разбила, самое большее, за две секунды, слюдистую скалу длиной сто пятьдесят футов, шириной десять футов и толщиной в некоторых местах четыре фута; она раскололась на большие куски. Один из них, размером двадцать шесть футов в длину, десять в ширину и четыре в толщину, упал на землю на расстоянии двадцати сантиметров. Время от времени в разные стороны летят огромные камни.

В 1762 году молния ударила в колокольную церкви Бриг в Корнуолле, сломала каменный шпиль здания и отбросила один из камней весом по меньшей мере полторы сотни килограммов на крышу апсиды в южном направлении на пятьдесят пять метров.

В северном направлении был найден еще один огромный камень примерно в 365 метрах от колокольни; и третий, еще большего размера, к юго-востоку от церкви.

В некоторых случаях молния сочетает в себе фантастическое мастерство и чрезмерную жестокость. Например, стена была снесена неповрежденной, ни в одной части не проломившись. Вот запись об одном таком экстраординарном происшествии:—

6 августа 1809 года в Суинтоне, недалеко от Манчестера, во время проливного дождя молния внезапно наполнила кирпичное здание, в котором хранился уголь, ядовитыми сернистыми парами. Над ним стояла наполовину заполненная цистерна. Внезапно здание, стены которого имели толщину тридцать сантиметров, было вырвано из земли, фундамент имел глубину шестьдесят сантиметров, и перенесено в вертикальном положении на расстояние десяти метров.

Вес этой массы, так странно и так быстро перемещаемой молнией, оценивался в десять тысяч килограммов.

Во многих случаях, наоборот, тонкая жидкость размельчила твердый камень прямо на месте и превратила его в порошок.

Черепицу и шифер очень часто срывают с крыш: молния заставляет их летать по воздуху. Иногда достаточно проделать в них множество маленьких отверстий.

Что касается дымоходов, то метеорит, как правило, очень плохо обращается с ними. Удары, жертвами которых они становятся, легко поддаются объяснению, поскольку они обладают совершенной проводимостью к разгорающемуся веществу, во-первых, из-за их выдающегося положения на вершине здания, особенно когда они увенчаны флюгером. Опять же, дымоход часто бывает чугунным, а если он заложен кирпичом, то поддерживается железными прутьями. Внутренняя поверхность покрыта слоем сажи, которая является отличным проводником, и в нее часто выходит печная труба. Кроме того, очаг и его окружение более или менее сделаны из металла. Наконец, столб дыма и горячего, влажного воздуха, поднимающийся в воздух, указывает молнии путь.

Последний часто принимает это приглашение и очень часто проникает в дом через дымоход, где, кажется, все готово к его приему.

В стропилах и дверях иногда искрой просверливается одно или два отверстия, и они раскалываются или оставляют более или менее глубокие борозды. Любопытным фактом является то, что вокруг них редко можно обнаружить малейшие следы горения.

В августе 1887 года в колокольню церкви в Абресте (Алье) ударила молния, снесшая часть крыши.

Огонь разрушил стены веранды, и по обе стороны от распашных дверей были проделаны две дыры, каждая размером с голубиное яйцо, расположенные так симметрично, как будто их проделала рука человека.

Скол балок - одно из самых необычных повреждений, которые можно наблюдать на изделиях из дерева. Молния работает с обработанной древесиной точно так же, как с деревом, полным сока: она превращает ее в лохмотья и повторяет направление волокон.

В каких преступлениях обвиняют молнию! Когда речь идет об ограблении дома, она не щадит ничего на своем пути.

Оконные стекла разлетаются на куски, а иногда их отбрасывает далеко в сторону. Часто они расплавляются и полностью исчезают.

В июле 1783 года на Кампо Сампьеро Кастелло (Падуа) молния ударила в здание, набитое сеном; в окнах были стекла, и они расплавились, *но сено не загорелось!*

Еще более удивительным явлением является полное исчезновение стеклянных панелей, наблюдаемое в замке Упсал 24 августа 1760 года. Молния посетила это здание, а затем улетела, унося с собой шестнадцать оконных стекол. Ни одного мельчайшего фрагмента из них так и не было найдено.

Возможно, как это часто бывает, выделился сильный жар, и стекло испарилось.

Если мы проследим за движением молнии по комнатам, то на мебели можно увидеть весьма необычные эффекты. Комоды и гардеробы распотрошены, содержимое вытащено и разбросано по комнате. В середине августа 1887 года в дом во Франсине, недалеко от Лиможа, ударила молния. Он упал в комнате, где хозяин дома лежал в постели. Он испытал ужасный шок и увидел, что его гагачье одеяло насквозь пронизано вероломной жидкостью, а комод со всем его содержимым разбит. Продолжая свой путь, молния снесла дверь и вошла в другую комнату.

Мужчина, который спал в нем, был убит. Его жена, стоявшая рядом с ним, и его маленькая девочка ничего не почувствовали, но *подушка, на которой лежала голова одной из них, была отброшена далеко*. Наконец, метеорит прошел сквозь пол, разбил большие часы на первом этаже, поджигая все на своем пути.

1 Июня 1903 года молниеносный луч упал на церковь Кюсси-ла-Колонн (Кот-д'Ор). Для начала он перевернул часовую башню вверх дном, сломал часы, затем открыл шкаф в ризнице, в котором были различные предметы, и разбил их все.

В апреле 1886 года молния нанесла большой ущерб церкви в Монтредоне (Тарн). Он снес шпиль высотой в три метра, несколько колоколен и унес огромную железную перекладину, которая их поддерживала, далеко в сторону. Крыша церкви была проломлена, и черепица в нескольких местах раскрошилась от обрушившейся каменной кладки. Внутри была сломана скамья, изображение Христа стерто в порошок, а металлическое изображение святого Петра искорежено.

Кстати, мы можем заметить, что в церкви очень часто ударяет молния, несомненно, из-за высоты шпиля над зданием.

У нас есть бесчисленные заметки о разрушенных шпилях, снесенных башенках, разграблении предметов культа. Скульптуры и картины, украшающие святилище, часто разрушаются, а сам алтарь разбивается вдребезги. Нередки случаи, когда священников били во время совершения обряда. Что же касается верующих, убитых во время посещения церкви, то их можно насчитать сотнями.

Не желая называть молнию негодяем или неверующим, человек вынужден признать, что она не уважает святые места.

Однако вспышки молний, наблюдаемые в жилых домах, не менее разнообразны и любопытны.

Вот несколько замечательных отчетов:—

Однажды ночью во время ужасной грозы молния попала в дымоход комнаты, где спали два человека. Муж, вздрогнув, проснулся и, решив, что дом охвачен пожаром, ошупью пробрался к каминной полке, чтобы взять свечу, но был остановлен кучей мусора. Фактически все, из чего когда-то состоял дымоход, было свалено в кучу посреди комнаты. Каминная полка, яростно оторванная, была частично расплавлена, у часов была сорвана дверца футляра, а все оконные стекла были разбиты. На нижнем этаже точно так же были снесены еще одни часы, пол был разворочен, а плитка с такой силой била в потолок, что повсюду торчали щепки.

В апреле 1866 года в Буре (Люксембург) гром, который гремел уже некоторое время, внезапно обрушился внезапно около полуночи с самой ужасающей силой, так что, казалось, задрожала земля и дома закачались на своих фундаментах.

Все жители были охвачены ужасом; инстинктивно некоторые из них вскочили с постелей, думая, что их жилища, должно быть, уничтожены. У каждого было предчувствие катастрофы, которое было слишком реальным: жидкость только что попала в дом бедного рабочего и оставила после себя ужасные разрушения.

Крыша была снесена, дымоход разрушен, окна, так сказать, разнесены на атомы, входная дверь разбита и отброшена вдаль; от мебели не осталось ничего, кроме бесформенных обломков. Но что было самым необычным, так это то, что эта катастрофа стоила жизни только одному человеку, в то время как все, кто находился в доме, вполне могли погибнуть.

Трое детей, спавших на верхнем этаже, оказались выброшенными за пределы дома, сами не зная, как они туда попали, но *целые и невредимые*, хотя кровать была разломана на куски. Отец и мать спали на первом этаже с двумя маленькими детьми, один из которых был у груди. Этот последний был выброшен из своей колыбели и отброшен к стене, ничуть не пострадав.

В этот момент мать вскочила с постели, чтобы помочь тем, кто ей дорог, но пока бедная женщина зажигала свечу, молния ударила в нее, и она безжизненно упала на пол. Муж, который был в постели с другим ребенком, почувствовал только сильную тряску. Молния, совершив свою разрушительную работу, наконец пробила отверстие в нижней части стены, проникла в конюшню, примыкавшую к дому, и там убила единственную находившуюся в ней корову.

В августе 1868 года в Льеже, на улице Кальвер, в том месте, где гора Сен-Лоран является самой высокой, молния прежде всего ударила в два глиняных дымохода, которые находились выше крыш. Один из этих горшков был брошен на землю и разбит, другой исчез. Затем электрическая искра сорвала большую часть крыши. Вся черепица была разбросана по дому. Молодая служанка спала на чердаке под крышей; молния проникла на чердак через маленькую дырочку в стене как раз над изголовьем кровати служанки; та была отброшена на середину комнаты без малейшего ушиба, хотя дерево кровати было просверлено в двух местах.

Оттуда искра, снова пройдя сквозь стену, спустилась на первый этаж по водосточной трубе, которую она сломала. Он снова проник в дом, проделав небольшое отверстие в стене, снял штукатурку, которая была вокруг двух гвоздей, державших зеркало, сломал часть рамы; снова вышел из комнаты, вошел в примыкающую к ней маленькую комнатку, где спали шесть человек - отец, мать и четверо маленьких детей; пробил стену, чтобы проникнуть в мастерскую слесаря, разбросал все инструменты, выдвинул ящик, разбил его на тысячу осколков и вывалил содержимое на пол, разбил все стекла; снова прошел сквозь стену, подошел к клетке с кроликом, убил кролика. животное, наконец, отправилось в сад, где вырыло двойную траншею длиной в несколько футов.

В доме проживали две семьи по десять человек, ни одна из которых не пострадала. Напуганные этим сообщением, они мгновенно поднялись; запах дыма, заполнивший все комнаты, сказал им об опасности, которой они только что избежали.

В другой раз можно увидеть, как сгорела деревянная обшивка дымохода, а также сильно пострадали от удара молнии пресс, зеркало и часы, которые, прежде чем удалиться, в качестве хорошей шутки переворачивают фетровую шляпу вверх дном и отвинчивают застёжки.

Примеров такого рода очень много. Мы постоянно говорим о капризах молнии, но какое название можно дать чему—либо столь пародийному или непонятному, как следующее:

В июле месяце 1896 года молния упала в деревне Булен, на коттедж, почти покрытый соломой. Войдя через дымоход, который он разрушил, он сначала сбросил стойку, выдернув петлю, которая ее поддерживала, и проделав на месте указанной петли отверстие прямо в стене. После этого он поднял горшок и крышку с очага на середину пола, по пути оторвав несколько плиток. Он сломал задвижку на двери в прихожую, а также ключ, который был в замке; этот ключ был найден впоследствии в деревянном башмаке, который находился подбуфетом. Две трости, стоявшие рядом с каминной полкой, были положены на указанную каминную полку так, как будто их положили туда вручную.

Мясорубка и медный таз, используемые для черпания воды из ведра и прикрепленные к обоим концам плиты, также были выброшены на середину комнаты. Но самым странным было то, что эти два предмета были скреплены вместе, а бечевка, на которую подвешивался измельчитель, была намотана на ручку таза. Наконец вспышка разделилась и унеслась зигзагом, одна часть унесла кусок дубового косяка входной двери, другая пробила дыру над плитой в глинобитной стене. Через это он выбросил обломки планок и строительный раствор в окно, расположенное в одиннадцати метрах от него, возле которого спали два человека.

Этот маленький танец, в котором приняли участие столь многие и разнообразные артикли, не лишен пикантности!

Вот так молния присоединяется к Национальному празднику Франции!

14 июля 1884 года в деревне Туретт (Воклюз) в дом ударила молния, снесшая угол крыши. Снаряд снес нижнюю часть крыши и пробил стену толщиной не менее пятидесяти сантиметров.

В прессе, наполовину встроенном в стену, в котором стояло около пятнадцати бутылок с различными сортами ликера, была разбита только одна бутылка крепких напитков, и сделано это было таким образом, что никогда нельзя было обнаружить следов ни стекла, ни жидкости.

Оттуда он перескочил на фотографии, висевшие над головой маленькой пятилетней девочки, которая крепко спала. Три картины были вырваны из рам, гравюры и зеркала стерты в порошок, но ребенок не пострадал. Затем электрический ток проделал отверстие в потолке толщиной около сорока пяти сантиметров, сломал очень много плиток, когда покидал дом, но вскоре вернулся через дымоход, три части которого он разрушил. Затем он исследовал кухню на первом этаже, где у камина сидели трое мужчин. Одного, стоявшего на ногах, с силой отбросило к противоположной стене; другого отбросило к двери; третьего, сидевшего, подняло со стула на высоту не менее пятидесяти сантиметров, а затем уронило. В довершение всего искра оторвала половину приклада ружья и унесла его в соседнюю комнату, где находилось одиннадцать человек, которые отделались лишь испугом. Затем, поднявшись по дымоходу, он взорвался на высоте 1·50 метров, разбрасывая во все стороны куски штукатурки и щебня.

Какая неистовая, почти детская ярость!

Однако где-то в другом месте сам брат этого луча может погладить головку спящего ребенка и не причинить ему ни малейшего вреда; может проделать дырку в маленькой кровати, а затем тихо удалиться, не дав больше повода для разговоров. Или та же самая молния, временами страшная и неуправляемая, выхватит что-нибудь из рук человека с такой ловкостью, можно даже сказать, деликатностью, что вряд ли кто-то осмелится упрекнуть его в отсутствии церемоний.

В Перпиньяне 31 августа 1895 года молния упала на горы Ньер, недалеко от Олетта. Были поражены двадцать пять овец из стада. Пастуха окутала вспышка, но он убежал, но нож, который он держал в руке, исчез — и его собака тоже.

В другой раз он упал на дом в Бомоне (Пюи-де-Дом), прошил все его части, взорвал каменную лестницу и причинил значительный ущерб. Он задел женщину, которая сидела с чашкой в руке, но она не пострадала, хотя чашку грубо вырвали у нее из рук.

В июле 1886 года рабочий косил траву, когда молния, застигнув его врасплох, украла у него косу и отбросила ее на 10 метров в сторону. Мужчина нисколько не пострадал.

Следующий пример поистине удивителен с этой точки зрения.

Женщина была занята доением коровы, когда внезапно увидела, как язык пламени влетел в хлев, обогнул его, прошел между коровой и стеной в месте, где оставалось не более 30-35 сантиметров свободного пространства, и, наконец, вышел за дверь, не оставив никаких следов и не причинив вреда ни одному живому существу.

Очень часто молния довольствуется тем, что создает ужасающий грохот и разбивает любой фарфор или стекло, на которые она может наткнуться.

В июле 1886 года над домом в Лангре прогремел гром. Это было во время завтрака. Жидкость потекла по дымоходу, который она тщательно прочистила, приблизилась к столу, потекла между ног изумленного гостя, а затем проделала дыру размером с шиллинг в горлышке бутылки, которую наполняли с помощью насоса. Затем он удалился во двор, который начисто подмел, и исчез, не причинив вреда никому из свидетелей этого странного явления.

3 августа 1898 года две женщины находились в столовой своего дома в Конфолене, когда молния разбила оконное стекло и, пройдя в нескольких метрах от них, прошла через кухню и исчезла в стене, предварительно разбив на атомы несколько кухонных принадлежностей и каминную полку.

В Порт-де-Бук 21 августа 1900 года молния ударила в здание таможни, проникла в комнату одного из чиновников и разрубила пополам фарфоровую вазу, стоявшую на каминной полке, не разделив осколки.

Несколько дней спустя, 26 августа, таинственная жидкость нарушила мирный ужин двух честных тружеников. Укрывшись от непогоды в хижине, они приготовили провизию для завтрака. Внезапно гроза ворвалась в скромную столовую, вырвала хлеб, сыр и т. Д., опрокинула бутылки и другие предметы, покрыла все соломой, словно сильным порывом ветра. Рабочие не чувствовали ничего, кроме оцепенения.

Разве это не было настоящим фарсом?

В другом месте он взламывает буфет, выбивая дверцу и повреждая посуду самым систематическим образом: разбивает первую тарелку, оставляет нетронутой вторую, разбивает следующую, щадит четвертую и так далее до самого низа стопки. Когда его задача выполнена, он становится совсем маленьким, как какой-нибудь маленький гномик из сказки, и убегает через замочную скважину, но не вынимает ключ из замка.

19 августа 1866 года в Шомоне молния, различными способами устроив погром в доме, заметила в шкафу груды тарелок, причем фарфоровые и фаянсовые тарелки были перемешаны, она разбила все фарфоровые, оставив остальные нетронутыми.

Почему такое предпочтение? Молния не объясняет. Это нам предстоит выяснить.

31 мая 1903 года в Тилье-су-Эр (Эр) во время грозы несколько фарфоровых тарелок были наполнены какой-то липкой водой. Глиняные тарелки рядом с ними даже не были мокрыми. Приходской священник прислал мне маленькую фляжку с этой водой, но анализ не выявил ничего необычного.

Следующий случай дает формальное опровержение древнему предрассудку, приписывающему числу тринадцать каббалистическое влияние.

В столовой дома в Лангонаре собралось тринадцать человек, когда снаружи прогремел гром. Внезапно вспышка молнии ударила в тарелку посреди стола, разбросала во все стороны тарелки, стаканы, подносы, ножи, и вилки — одним словом, убрала со стола, не забыв и о скатерти.

Никто из тринадцати гостей не был тронут.

Действительно, иногда случается, что стаканы или бутылки полностью или частично расплавляются. Бойл приводит очень любопытный пример такого рода.

Два больших стакана стояли бок о бок на столе. Они были совершенно одинаковы. Казалось, между ними пронеслась молния, но ни одна из них не была сломана; однако одна была слегка искорежена, а другая так сильно погнулась от мгновенного размягчения, что едва могла стоять.

При попадании молнии в огнестрельное оружие повреждения часто бывают самого разного рода. Иногда древесина, особенно торца, раскалывается или разламывается на куски, металлические части вырываются или сразу выбрасываются.

27 июля 1721 года метеорит ударил в будку часового в форте Николаи, Бреслау, и пробил верхушку, чтобы попасть в часового и его ружье. Ствол почернел; приклад был сломан и отброшен далеко. Пуля была выпущена и пробила крышу караульной будки.

Мужчина отделался несколькими царапинами.

Однако огнестрельное оружие, которое носят мужчины, похоже, притягивает молнию. Солдат достаточно часто поражают при исполнении служебных обязанностей, когда они носят оружие.

Но, как ни странно, известно много случаев, когда молния попадала в заряженное ружье, расплавляя пулю и часть ствола, не поджигая порох.

Таким образом, при подготовке к стрельбе молния попала в комнату егеря, но ни одно из множества развешанных огнестрельных оружия не сработало. Стена между каждым ружьем была повреждена. Один из них стоял в углу комнаты; стена была повреждена на уровне нижнего конца, а над ней в деревянной обшивке виднелась дыра.

1 Июня 1761 года недалеко от Нимбурга молния ворвалась в дом конюха, где ударила в заряженный карабин, прислоненный к стене на первом этаже. Дуло было слегка расплавлено искрой, которая пробежала по стволу к спусковому крючку и которую оно спаяло вместе по частям. В магазине было пять пуль, расплавленных и спаянных вместе, а пыжи сильно обгорели. Однако, каким бы невероятным это ни казалось, взрыва не произошло.

В другом случае молния прошла по всей длине винтовки, как внутри, так и снаружи, оставив прямую линию оплавления, и все же, каким бы невероятным это ни казалось, выстрела произведено не было, хотя оплавление достигло пороха.

Эти явления кажутся совершенно необычными и совершенно несовместимыми с обычной теорией горючести пороха. Какой причине может быть обусловлена неуязвимость взрывчатого вещества?

Несомненно, из-за быстроты молнии, которая не оставляет пороху времени для воспламенения.

В пороховые склады часто ударяет молния, и этот вопрос представляет большой интерес; они не всегда взрываются, несмотря на огромное количество взрывчатых материалов, которые они содержат.

Вот несколько примеров, подтверждающих это утверждение: —

5 ноября 1755 года молния упала недалеко от Руана на пороховой склад в Маромме и расколола одну из балок крыши. Два бочонка с порохом были превращены в атомы без взрыва. В магазине было восемьсот таких бочонков.

Неужели человеческий гром может заглушить гром Юпитера?

Не всегда, поскольку многочисленные примеры доказывают обратное. Следующие наблюдения взяты из совокупности аналогичных фактов:—

Молния ударила в башню Сен-Назер, Бресия, 18 августа 1769 года. Он возвышался над подземным складом, в котором хранился миллион килограммов пороха, принадлежащего Венецианской республике. Все здание было взорвано, камни падали дождем. Часть города была разрушена; погибло три тысячи человек.

В четыре часа пополудни 6 октября 1856 года молния проникла под своды церкви Святого Жана на Родосе, воспламенив огромное количество пороха. В результате катастрофы погибло четыре или пять тысяч человек.

Сила молнии неизмерима. Что ж, иногда она получает удовольствие следующим образом:—

В 1899 году он зажег свечу, которую только что погасили. Человек, державший его, не был поражен, но от потрясения он уснул на четыре дня; затем он проснулся только для того, чтобы сойти с ума, а затем проспал семь дней подряд.

На балу в Харбурге погасили все огни; комната погрузилась в темноту и наполнилась густыми зловонными испарениями.

Также часто огонь, ярко горевший в каминной решетке, внезапно гас от удара молнии; и то же самое происходило с гончарными и изразцовыми печами. Как правило, повторно зажечь свечи или потушенный таким образом огонь чрезвычайно сложно. В некоторых случаях газ зажигается сам по себе.

3 августа 1876 года недалеко от обсерватории в Париже, на улице Леклерк, на углу бульвара Сен-Жак, от молнии загорелся газовый баллон. Последний находился в двадцати сантиметрах от длинного желоба и находился, так сказать, в промежутке между электрической цепью, образованной им и влажной стеной, сообщающейся с землей. В тот момент, когда загорелся газ, произошел сильный взрыв, газовый счетчик, установленный на стене в двух метрах над ним, был сдвинут с места, когда раздался второй взрыв. Удар грома был поистине оглушительным и сразу же последовал за вспышкой молнии. Хронометр в метеорологическом бюро обсерватории внезапно остановился. Смотритель площади Люксембурга увидел, как огненный шар красного цвета взорвался с огромной силой и разлетелся во все стороны. Тарелка, принадлежавшая Отцу, была, по словам г-на де Фонвиля, разбита на тысячу осколков, а внешняя часть железного бруска улетучилась. Погибших или раненых зафиксировано не было, хотя несколько человек были сбиты с ног ударом током.

Иногда крупные катастрофы косвенно вызываются молнией. Так, в июле 1903 года она подожгла старый дом в Муда, Палуццо. При других обстоятельствах авария могла бы быть незначительной. Но, раздуваемое сильным ветром, пламя разгоралось все сильнее и, подбираясь все ближе, сожгло сотню домов, или, другими словами, всю деревню.

Аналогичная катастрофа произошла в деревне Охр в Дофине 27 августа 1900 года. Молния подожгла двадцать крытых соломой коттеджей, которые менее чем за час превратились в пепел из тридцати двух, составлявших деревню. Три человека сгорели заживо, еще четверо получили серьезные ранения.

25 августа 1881 года в три часа ночи в деревню Святого Иннокентия ударила молния. Семь домов были полностью сожжены, в огне погибли три женщины.

Пожар, вызванный молнией, вспыхнул 24 июня 1872 года в Перриньи, недалеко от Понтайлера (Кот-д'Ор). Было сожжено семнадцать домов, и семьдесят восемь человек остались без крова. Иногда эти бедствия достигают ужасающих масштабов.

Во время ужасной грозы электрическая искра подожгла восемнадцать приходов в Бельгии; разрушения распространились на площадь в 160 километров.

Но может ли что-нибудь быть ужаснее судьбы некоторых кораблей, в которые попала молния?

Вот случай с одним из них, который был буквально разрезан надвое.

3 августа 1862 года корабль *Moses*, следовавший из Ибраилы в Квинстаун, был застигнут в виду Мальты сильной грозой. Ближе к полуночи молния ударила в грот-мачту, а затем вниз по ней в трюм, разрезав судно надвое. Оно немедленно наполнилось. Команда и пассажиры погибли. Капитан Пирсон находился на мостике и едва успел ухватиться за плавучую перекладину, которая поддерживала его в течение семнадцати часов. Корабль затонул за три минуты.

В начале прошлого века корабль *Royal Charlotte*, находившийся в Даймонд-Харбор на реке Хугли, был поражен молнией и разлетелся на тысячу кусков в результате взрыва порохового погреба. Взрыв был слышен на большом расстоянии, и толчок ощущался на многие мили вокруг.

Форма и положение мачт делают их особенно уязвимыми для атак "ужасного метеора". Известно несколько примеров, когда моряков поражало электрическим током, когда они находились наверху на такелаже, и даже когда их сбрасывали оттуда в море.

26 августа 1900 года в пароход "*Нумидия*", отплывавший из Боуна, ударила молния. Жидкость попала на бизань-мачту и потекла по стоячему кливеру, за который цеплялся второй помощник. У несчастного были парализованы обе руки, и он упал; но если бы он упал снаружи, смерть была бы неизбежна.

The Родни находился на взвешивании перед Сиракузами, когда по нему был нанесен удар. Это было 7 декабря 1838 года. Первой рухнула фок-мачта; она весила восемьсот фунтов, и удар был такой силы, что она мгновенно превратилась в стружки, которые повисли по всей длине судна, как мусор в столярной мастерской. Верхняя мачта была очень сильно повреждена и кое-где раскололась вдребезги. Что касается грот-мачты, железная конструкция которой весила более тонны, то она была разрушена на длину около семнадцати метров.

Иногда мачты раскалываются сверху донизу, ломаются или разрезаются поперек на фрагменты и отбрасываются на расстояние. Иногда их обстругивают, как балки и деревья, о которых мы уже говорили.

В *Блейка* ударила молния в 1812 году. Топ-бравая мачта была сделана из зеленой сосны, которая была расщеплена на длинные волокна во всех направлениях, как ветви дерева.

Нет ничего необычного в том, что молния проникает в сердцевину мачты и наносит ей всевозможные повреждения, никоим образом не повреждая внешнюю поверхность; одним словом, там могут быть одиночные или двойные борозды, продольные или зигзагообразные, иногда изогнутые и разной глубины. Иногда также электрический ток, гораздо более мощный, чем порыв ветра, захватывает такелаж и уносит его прочь. Это явление наблюдалось на *Кленкере* 31 декабря 1828 года; топ-мачта и паруса были сорваны и брошены в воду. Не пощадил ужасный метеорит и паруса; они порваны, изрешечены дырами или подожжены. Но, как правило, реи пощадили.

Одним из самых страшных последствий грома для кораблей является огонь, который он переносит из одной части судна в другую. При обычных обстоятельствах он обычно локальный и легко гасится; но когда он захватывает сразу несколько частей корабля, как при ударе молнии, тогда разрушение становится неизбежным.

В 1793 году "*Король Георг*" из Бомбея плыл вверх по реке в Кантоне, когда электрическая искра, сопровождаемая сильным раскатом грома, задела бизань-мачту и исчезла в трюме, убив семерых человек. Семь часов спустя с ужасом было обнаружено, что трюм, полный легковоспламеняющегося груза, охвачен огнем. Пожар быстро распространился по всему кораблю, который сгорел до кромки воды.

Корабль *Bayfield* из Ливерпуля был поражен молнией 25 ноября 1845 года. Мгновенно палуба была покрыта огненными шарами и крупными искрами, которые подожгли судно. Поскольку это угрожало пороховому складу, капитан решил покинуть корабль. К лодкам бросились, но так как удалось спасти только тридцать фунтов хлеба, многие погибли от голода и жажды.

Действительно, часто взрыв порохового погреба делает катастрофу еще более ужасной. Так, в 1798 году английское судно "*Сопротивление*" было взорвано в Малаккском проливе. Из экипажа спаслись только двое или трое.

Но молния играет больше шуток с компасом, чем с чем-либо другим, когда она посещает корабль. Вибрирующая, дрожащая магнитная стрелка часто парализуется электрическим током; иногда ее полюса меняются местами, или точки, потревоженные прохождением искры, отклоняются и, больше не реагируя на магнитный полюс, вводят в заблуждение и перемещаются туда-сюда.

Иногда они даже теряют все свои магнитные свойства.

Эти изменения в показаниях компаса часто приводят к катастрофическим последствиям. Известно много случаев, когда отклонение компаса приводило суда к гибели. Араго рассказывает о генуэзском корабле, который примерно в 1808 году, направляясь в Марсель, потерпел крушение недалеко от Алжира. Все стрелки компасов сделали половину оборота, хотя приборы, казалось, не пострадали, и судно потерпело крушение у берега, когда лоцман полагал, что сможет обогнуть мыс с севера. Это может быть причиной полного исчезновения некоторых судов.

Некоторые корабли, как, например, определенные люди и определенные деревья, по-видимому, притягивают электрический ток. У нас есть много записей о судах, пораженных несколько раз в ходе одной грозы. Вот некоторые из них:—

1 августа 1750 года по *Малакке* был нанесен повторный удар.

В 1848 году *Конкурент* был поражен дважды в течение часа.

В начале декабря 1770 года между Маоном и Мальтой корабль русского адмирала был обстрелян трижды за одну ночь.

5 января 1830 года в Корфийском проливе "*Мадагаскар*" получил пять разрушительных выстрелов за два часа.

Мы могли бы добавить к этому списку много других. Но достаточно. И все же мы не сказали последнего слова по этому вопросу. Мы должны обсудить обмен симпатическими токами и теми, которые являются обратными, происходящими между небесным электричеством и электричеством телеграфа.

Молния часто приходит инкогнито, чтобы посетить поверхность земли или даже глубины океана. Эти небольшие экскурсии в наши земные владения обычно проходят незамеченными; однако в определенных случаях телеграфные провода совершают неосторожность, раскрывая их.

С другой стороны, мы знаем, что провода, которым поручено передавать наши мысли по всему миру, почти невообразимо чувствительны. Не осознавая этого факта, они находятся в соответствии с солнцем, на расстоянии 149 миллионов километров, и любое волнение на поверхности этого светила может вызвать у них неопишное волнение, как мы наблюдали в конце 1903 года.

Во время мощной магнитной бури 31 октября телеграфная и телефонная связь была прервана во многих частях света. На самом деле это явление наблюдалось по всей поверхности земного шара. С девяти часов утра до четырехполудни старый и новый мир были чужими друг другу. Ни слова, ни мысли не пересекали океан; подводные кабели были парализованы из-за солнечных возмущений. Во Франции было прервано сообщение между главными городами и границами. В это время солнце находилось в состоянии сильного возбуждения, и его поверхность вибрировала от сильного жара. В такие моменты тонкий флюид пользуется замешательством, чтобы бесшумно скользить по открытым для него путям. Но он не всегда ждет этих благоприятных возможностей.

Пусть грозовая туча пройдет над телеграфными проводами либо бесшумно, либо швыряя петарды во все стороны, линия пострадает. Жидкость, заключенная в небесах, будет воздействовать индуктивно на электричество проводов, что приведет к вибрации последних, иногда сопровождающейся вспышкой молнии. Эти явления могут привести к серьезным несчастным случаям с телеграфистами, если они не будут настороже из-за предательской молнии. Эти беззвучные разряды случаются часто, но искра также часто попадает на телеграфные провода, а также на аппаратуру в офисе. В результате этих повторяющихся атак происходят всевозможные несчастные случаи.

Мы знаем, например, как птицы становятся жертвами молнии, когда садятся на телеграфные провода после грозы; их часто находят мертвыми, подвешенными за собственные когти.

Но жидкость действует и на человека через провода.

Таким образом, 13 апреля 1863 года служащий телеграфа был занят с несколькими другими служащими ремонтом телеграфных проводов на станции в Понтарлье, когда все они внезапно почувствовали, особенно в коленных суставах, сильный толчок, который заставил их согнуть ноги, как будто их ударили палкой; один из них даже упал. Без сомнения, жидкость попала на провода, за которые в тех отдаленных частях отвечали клерки.

8 сентября 1848 года во время сильной грозы в Заре в Далмации были повалены два телеграфных столба. Два часа спустя, когда их снова устанавливали, двое артиллеристов, ухватившись за провод, почувствовали легкий удар током, а затем внезапно оказались распластанными на земле. У обоих были обожжены руки; один действительно не подавал признаков жизни; другой, пытаясь подняться, упал назад, как только его рука соприкоснулась с рукой одного из его товарищей, который подбежал к нему на помощь, услышав его крик о помощи. Последний, в свою очередь, упал, почувствовав, как напряглись его нервы, и им овладело головокружение с пением в ушах. Когда его руку обнажили, как раз на том месте, где к нему прикасались, был поверхностный ожог.

9 мая 1867 года на дороге из Бастони в Уффализе (Люксембург) упала молния, привлеченная телеграфным проводом, который она разрушила примерно на километр. На определенном участке и на протяжении примерно двадцати метров проволока была разрезана на небольшие

кусочки длиной в три-четыре сантиметра, которые были разбросаны по земле и были черными и хрупкими, как древесный уголь. Столбы, которые их поддерживали, и несколько тополей, посаженных по ту же сторону дороги, были более или менее повреждены.

Было замечено, что деревья, посаженные с той же стороны, что и телеграфная линия, иногда взрывались на одном уровне с проводами. То же самое происходит и с домами рядом с медными нитями, по которым взлетают человеческие мысли. Так, в Шатонеф-Мартинье 25 августа 1900 года молния уничтожила телеграфные столбы на окраине железнодорожной станции. Сильный удар, похожий на электрический разряд, почувствовали в один и тот же момент два человека, находившиеся в постели, недалеко от того места, где провод был закреплен в стене дома, которая была очень низкой. То же самое явление уже ощущалось там.

На железнодорожных станциях, а также в телеграфных и телефонных конторах иногда наблюдаются любопытные результаты прохождения искры на определенном расстоянии или даже в непосредственной близости.

17 мая 1852 года, около пяти часов, когда небо было затянуто тучами, начальник станции в Гавре предупредил своего коллегу в Бюзвилле, что было бы неплохо установить связь с землей. Бюзвиль находится в двадцати пяти километрах от Гавра, и на бывшей станции погода тогда вовсе не выглядела угрожающей. Но вскоре сгустились тучи, гонимые сильным ветром. Внезапно три ужасных раската грома быстро последовали друг за другом. С последним ударом молния ударила в ферму примерно в километре от станции, и в тот же момент огненный шар красновато-коричневого цвета, по-видимому, размером с небольшой бомбовый снаряд, поднялся как бы из зарослей деревьев. Он скользил по воздуху, как аэролит, оставляя за собой шлейф света. Примерно в сотне метров от станции он опустился, как птица, на телеграфные провода, затем исчез с быстротой молнии, не оставив никаких следов ни на проводах, ни на станции. Но в Бюзевилле было замечено несколько интересных явлений. Во-первых, иглы вращались быстро, со скрежещающим звуком, похожим на звук внезапно запущенного вертела или на звук точильного камня, выбивающего искры. Действительно, из аппарата вылетело огромное их количество. Одна из игл, та, что на руанской стороне, вышла из строя; все винты на этой части прибора были отвинчены, а на медном циферблате рядом с осью иглы было отверстие, через которое можно было продеть кукурузное зернышко.

Приборы в Гавре не пострадали. Стрелка осталась прежней, также как и циферблат, винты и так далее.

Один из наших корреспондентов прислал мне следующее очень интересное сообщение:—

"26 июня 1901 года, когда я позвонил в центральное телефонное отделение в Сен-Пьере, Мартиника, был услышан резкий шум, за которым почти сразу последовало появление огненного шара, имеющего видимый диаметр двадцать сантиметров, и яркий электрический свет мощностью в двадцать свечей. Этот объемистый шар последовал по телефонному проводу к аппарату. Оказавшись рядом с приемником, он лопнул с ужасающим взрывом. Свидетель этого явления испытал сильный шок и головокружение. Придя в себя от оцепенения, он отметил следующие факты: телефонный аппарат был полностью сожжен, реле установки Морзе было слегка повреждено. Электрическое напряжение, должно быть, было огромным, потому что проволока на катушках в значительной степени расплавилась".

Этот последний эффект, однако, возникает очень часто. Молния не только плавит и обрывает телеграфные провода, но и повреждает столбы, которые их поддерживают.

Иногда они ломаются, расщепляются, сбрасываются вниз, лопаются или расщепляются, иногда на нити или стружку. Часто можно увидеть столбы, которые были взорваны, чередующимися с другими, которые не пострадали. Так, на линии Филадельфия- Нью-Йорк во время сильного шторма все запасные опоры до восьми были сломаны или сброшены вниз; нечетные числа не пострадали. Мы уже упоминали подобный случай.

Есть также несколько сообщений о том, как молния преследовала поезда.

1 Июня 1903 года путешественники, ехавшие на поезде из Каре в Морле, между Сориньяком и Ле Клоистром, увидели, как молния следовала за поездом на протяжении шести километров, сломав несколько телеграфных столбов.

Этот подвиг наблюдался не раз. Поезд сопровождают вспышки молний, которые сменяют друг друга почти без перерыва, и путешественникам кажется, что их кружит в океане пламени.

Молния редко поражает экипажи; только в одном случае она действительно разрушила один из них, сломав колесо. Однако изуродованный тренер продолжал ковылять, пока травма не была обнаружена.

Обычно жидкость довольствуется тем, что бродит по рельсам, к великому ужасу пассажиров, которые становятся свидетелями этого проявления довольно тревожной магии. Он распространяется по массам железа, как, например, по крышам и балконам в Париже, не попадая в какую-либо конкретную точку.

Опасность была бы больше для велосипедиста на дороге. В пригороде Брюсселя 2 июля 1904 года велосипедист по имени Жан Олливе, в возрасте двадцати одного года, ехал во время сильного шторма, когда внезапно был сбит и погиб на месте.

Мы закончим это описание капризов молнии сообщением о взрыве немецкого военного воздушного шара. Это произошло в июне 1902 года. Аэронавт, машиной которого управлял младший лейтенант, был взят в плен и поднялся на высоту около 500 метров над укреплениями в Лехфельде, недалеко от Ингольштадта. Внезапно воздушная шлюпка была задета электрической искрой, загорелась и начала снижаться, сначала медленно, затем стремительно. Воздухоплавателю посчастливилось отделаться переломом бедра. Пятеро помощников, которые работали с лебедкой и телефоном, также получили удары тока, передаваемые по металлическим проводам кабеля. Они потеряли сознание, но были быстро восстановлены. Это чрезвычайно редкое явление достойно завершает этот странный сборник историй, фантастически проиллюстрированный молнией.

В сообщении из Берлина также упоминается, что захваченный воздушный шар батальона воздухоплавателей был поражен молнией на полигоне в Сенне. В результате взрыва были ранены два младших офицера и рядовой.

ГЛАВА IX

ГРОМООТВОДЫ

До сравнительно недавнего времени, как мы видели, все, что было известно о грозах, заключалось в том, что они довольно часто случаются по всему миру и, как правило, весной или летом.

В то время как на нашем старом континенте предпринимались попытки установить с помощью длинных и остроумных диссертаций точную степень взаимосвязи между молнией и искрами, выпускаемыми машинами, в Америке проводились практические эксперименты по решению проблем электричества.

Именно Франклину пришла в голову идея извлекать электричество из облаков с целью проведения исследований.

Этот бессмертный гениальный человек, который своими достижениями в науке, благородным характером и преданностью своей стране завоевал восхищение и благодарность потомков, был скромного происхождения.

Сын мелкого производителя мыла, Бенджамин Франклин родился в Бостоне в 1706 году. Его родители хотели, чтобы он занялся наукой. Он последовательно был подмастерьем у производителя свечей, подмастерьем печатника, главой крупной типографии в Филадельфии, депутатом Конгресса, послом и, наконец, президентом Ассамблеи штатов Пенсильвания. Его политический послужной список был великим. Никто никогда не оказывал большей помощи своей стране, чем дипломат, подписавший мир 1783 года и обеспечивший независимость Соединенных Штатов.

Ближе к сорока годам Франклин начал изучать электричество. Вот его собственный отчет о незабываемых экспериментах, которым он был обязан большей частью своей огромной славы:

"В 1746 году я встретил в Бостоне некоего доктора Спенса, приехавшего из Шотландии. Он провел несколько электрических экспериментов до меня. Они были не очень совершенными, поскольку он не обладал большими способностями; но поскольку предмет был для меня новым, они удивили меня и заинтересовали в равной степени. Вскоре после моего возвращения в Филадельфию наш библиотекарь получил в подарок от Пьера Коллинсона, члена Лондонского королевского общества, стеклянную пробирку вместе с некоторыми письменными инструкциями относительно того, как ее следует использовать для экспериментов. Я охотно ухватился за возможность воспроизвести то, что я видел в Бостоне, и с практикой приобрел большую легкость в проведении экспериментов, указанных нам в Англии, и в разработке других. Я говорю "с практикой", потому что многие люди приходили в мой дом, чтобы стать свидетелями этих чудес".

После нескольких открытий в области электричества Франклину пришло в голову извлекать жидкость непосредственно из облаков. Он установил тот факт, что стержень из заостренного металла, расположенный на большой высоте — например, на крыше здания, — служит для притяжения молнии и направляет ее по уготованному для нее пути. Он с нетерпением ожидал возведения башни с часами, которая в то время возводилась в Филадельфии; но, устав от ожидания и стремясь провести эксперименты, которые разрешили бы все сомнения, он

обратился к более быстрому инструменту, и, как показали события, не менее эффективному для установления контакта с областью грома, - воздушному змею, с которым играют дети.

Он приготовил две палки в форме креста, натянул на них шелковый носовой платок и привязал веревку подходящей длины и отправился выполнять свою миссию в первый раз, когда разразился шторм. Его сопровождал только его сын. Опасаясь насмешек, которыми осыпают неудачу, он больше никого не посвящал в свои тайны. Воздушный змей был запущен. Облако, которое выглядело многообещающим, прошло безрезультатно. За ним последовали другие, и можно представить волнение, с которым их ждали.

Сначала не было ни искры, ни каких-либо признаков электричества. Вскоре некоторые нити веревки начали двигаться, как будто их вытолкнули, и послышался легкий шелест. Теперь Франклин коснулся пальцем конца струны, и мгновенно вспыхнула искра, за которой быстро последовали другие. Таким образом, можно сказать, что впервые человеческий гений столкнулся с молнией и начал постигать секрет ее существования.

Этот эксперимент, проведенный в июне 1752 года, произвел огромную сенсацию во всем мире и был повторен в других странах, всегда с тем же успехом.

Французский судья по имени де Ромас, воспользовавшись идеей Франклина, как только она стала известна во Франции, вбил себе в голову использовать воздушного змея с поднятыми перекладинами, и в июне 1753 года, прежде чем были обнародованы полные результаты экспериментов Франклина, добился еще более замечательных признаков электричества, протянув металлическую нить по всей длине шнура, которая составляла 260 метров. Позже, в 1757 году, де Ромас, повторив свои эксперименты во время грозы, добился искр удивительного размера. "Представьте перед собой, - сказал он, - огненные копыа длиной девять или десять футов и толщиной в дюйм, производящие столько же шума, сколько пистолетные выстрелы. Меньше чем за час у меня было около тридцати копий такой длины, не считая тысячи копий покороче, семи футов и ниже". На этих экспериментах присутствовало множество людей, в том числе дамы. Как можно себе представить, они были не без опасности; однажды де Ромас был сбит с ног необычайно сильным разрядом, но серьезно не пострадал.

Франклин был первым, кто применил свои эксперименты на практике, прикрепив громоотводы к общественным и частным зданиям для их защиты и добившись удивительных результатов: молния ловилась металлическим стержнем и послушно уходила за ним в землю.

С этого времени громоотводы вошли в почти повсеместное употребление, и их ценность вскоре получила всеобщее признание. Достаточно любопытно, что Франция, которая опережала все другие страны в изучении электричества, не была одной из первых, кто занялся громоотводами. Действительно, были признаки сильной враждебности к их внедрению. Считалось даже, что они шли вразрез с замыслами Провидения. В 1766 году аббат Понселе в своей работе, озаглавленной "Природа, образование и воспроизводство живых существ", в которой он намеревается продемонстрировать, что сила, производящая молнию, такая же, как та, которая заставляет землю плодоносить, решительно протестует против конструкции громоотводов.

Тем не менее, в 1782 году по неоднократной просьбе Ле Руа, члена Академии наук, друга и почитателя Франклина, Лувру был подарен первый громоотвод, установленный на общественном здании во Франции. Вскоре после этого они стали обычным явлением.

В 1784 году Академия наук разработала первый свод правил по изготовлению громоотводов. Он был пересмотрен и исправлен в 1823 году в соответствии с различными улучшениями, которые были внесены до тех пор, и в дальнейшем был дополнен в 1854, 1867 и 1903 годах. В этих инструкциях указывается, что наиболее важные металлические части здания должны быть соединены с проводником, и он должен опускаться в колодец. Неидеально сконструированные проводники являются источником опасности, а не защитой, поскольку электрический ток способен, вместо того чтобы стекать в землю, образовывать любые металлические вещества и вызывать большой хаос.

Проводник действительно должен общаться с большим водоемом — водоемом большей протяженности, чем грозовое облако, из которого исходит молния. Когда поток недостаточен, сама вода может стать электрически заряженной. Опасно закапывать проводник только во влажную почву; во-первых, потому, что обычно не знаешь, достаточно ли этой почвы; во-вторых, потому, что нельзя быть уверенным, что влажность будет достаточной во время сильной засухи — как раз в то время, когда штормов следует опасаться больше всего. Если нет реки или большого пруда, проводник следует поместить в колодцы, выходящие из них или имеющие своим источником неисчерпаемые запасы воды глубоко в почве.

В своей статистической таблице, показывающей количество случаев, когда молния поражала либо громоотводы, либо здания, либо корабли, снабженные проводниками, Квебеле приводит сто шестьдесят восемь случаев, когда был поражен проводник, и только в двадцати семи случаях из них (одна шестая от общего числа) проводники из-за какого-либо серьезного недостатка в их конструкции не справились со своими обязанностями. Эти результаты являются наилучшим возможным доказательством эффективности проводников и лучшим ответом тем, кто их осуждает.

Площадь защиты, покрываемая проводником, не так велика, как обычно предполагается. Она ограничена расстоянием, примерно в три-четыре раза превышающим длину провода над крышей. Таким образом, проводник, стоящий на расстоянии пяти ярдов, будет защищать зону, простирающуюся всего на пятнадцать-двадцать ярдов. Это также в некоторой степени зависит от характера места и материалов, из которых построен дом.

В зданиях часто ударяет молния из-за того, что количество проводов недостаточно для защиты всего здания.

Чтобы устранить этот дефект, провода изготавливаются с несколькими отдельными стержнями - настоящими проволочными ловушками для улавливания молнии. Эта система, изобретенная бельгийским физиком М. Мельсенсом, значительно снижает риск разрушения и намного экономичнее, чем монтаж нескольких отдельных проводников.

Такой проводник был установлен в отеле де Вилль в Брюсселе, который с тех пор хорошо защищен от молний, тогда как ранее в это здание несколько раз ударяла молния, несмотря на то, что оно было снабжено одиночными проводниками. Металлическая решетка соединена с канализацией.

Бойни в Ла Виллет, отеле Evigné и других зданиях Парижа оборудованы аналогичными средствами защиты.

Эйфелева башня может похвастаться несколькими такими мультиплексными проводниками. В него часто ударяла молния, но никто из тех, кто случайно оказывался на нем в это время, никогда не получал от этого никакого ущерба. Молния иногда ударяет в проводник прямо из облака — об этом были сделаны любопытные фотографии. Эйфелева башня сама по себе является гигантским громоотводом.

Время от времени изобретались переносные проводники — шелковые зонтики без железных ребер и одежда из индийской резины и тому подобного; но все это были детские забавы.

Не позволяя себе, так сказать, получить молнией по мозгам, полезно принять определенные меры предосторожности во время грозы.

Первый и главный - не залезать под дерево.

Второе - держаться подальше от телеграфных столбов, чтобы избежать контакта с искрами, которые могут исходить от них.

Поскольку движение воздуха создает отличную трассу для движения жидкости, лучше не бегать во время шторма. Хорошо бы также не звонить в колокольчик.

Также полезно избегать нахождения по соседству с животными, поскольку они притягивают молнии.

В жилых домах двери и окна должны быть закрыты во избежание сквозняков. Также рекомендуется держаться подальше от дымохода, а также от металлических предметов.

Но у молнии всегда есть свои капризы. Именно это делает ее изучение таким интересным.

ГЛАВА X ФОТОГРАФИИ, СДЕЛАННЫЕ МОЛНИЕЙ

В этой последней главе я хотел бы сгруппировать ряд примеров изображений, сделанных молнией, некоторые из них очень любопытны и, по-видимому, приписываются вспышкам особого характера, которые мы, возможно, можем назвать Ceraunic Rays, от *Keraunos*, молния. Эти примеры очень разнообразны и, несомненно, допускают множество различных объяснений. Итак, вот подборка, на которую стоит обратить внимание.

В этом случае, как и во многих других, чрезвычайно трудно докопаться до точной истины.

Вообще говоря, именно из газет мы получаем факты — более или менее точно замеченные, более или менее точно зафиксированные. Я прилагал огромные усилия, чтобы лично получать информацию об инцидентах всякий раз, когда это было практически возможно.

В *"Малой марсельской газете"* от 18 июня 1896 года было опубликовано следующее:—

"Корреспондент пишет нам из Пертиуса, 17 июня:—

"Во время вчерашнего шторма двое поденщиков из нашего города, Жан Сасье и Джозеф Элиссон, укрылись в хижине, построенной из тростника. Они стояли у входа, когда в них ударила молния и с силой швырнула на землю. Элиссон, который не сильно пострадал, вскоре пришел в себя и позвал на помощь. Сразу же подбежали люди и отнесли двух мужчин туда, где они живут, где им было оказано все необходимое внимание.

"Состояние Сасье, хотя и достаточно серьезное из-за ожога на правом боку, не вызывает беспокойства. Любопытной частью этого инцидента является эффект, который электрическая жидкость произвела на Элиссона. Молния разрезала один из его ботинок и порвала брюки; но помимо этого, подобно татуировщику, использующему фотографию, *она превосходно* воспроизвела на теле мастера изображения сосны, тополя и ручки его часов. Это, несомненно, случай фотографирования через непрозрачные материалы; к счастью, чувствительная пластинка — тело Элиссона — просто сняла отпечаток и не получила повреждений".

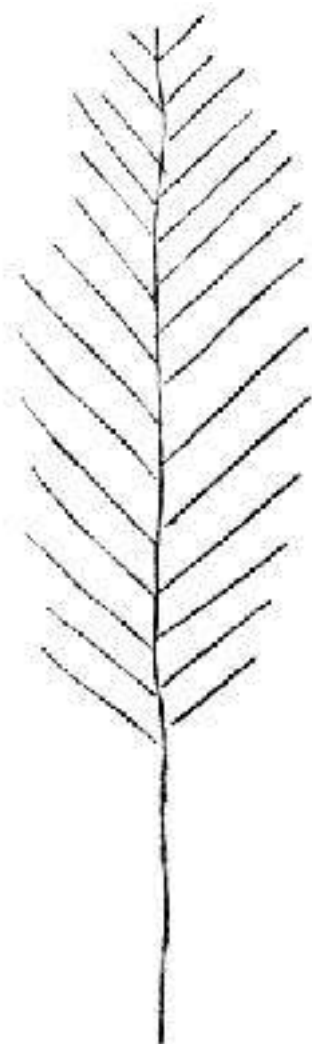
Прочитав этот рассказ, я написал мэру коммуны Пертиус, чтобы попросить его подтвердить это и, если возможно, сфотографировать рисунок на теле Элиссона. По счастливому стечению обстоятельств мэр оказался врачом, который осматривал пострадавшего. Вот его ответ: —

"Месье Джозеф Элиссон из Пертиуса, примерно тридцати восьми лет, был поражен молнией 17 июня. Вызванный к нему около двух часов дня, я обнаружил несколько поверхностных ожогов, образующих след, который начинался возле соска его левой груди, на уровне жилетного кармана, в котором были часы (которые не остановились), и спускался к пупку, затем резко поворачивал вправо к подвздошной ости и вниз по внешней стороне его правой ноги до лодыжки, на уровне которой его ботинок, сделанный из прочная кожа была разорвана.

Справа, немного за вертикальной линией, проходящей через сосок, ярко-красным - красным от ожога — было изображено дерево. Ножка его находилась на одном уровне с краем ребер, верхушка немного выступала над соском. Этот рисунок был абсолютно вертикальным. Его очертания очень отчетливо выделялись на белой коже. Он был составлен из жирных, четко очерченных линий шириной около полумиллиметра. Ни жилет, ни рубашка не были выжжены или каким-либо образом помечены, чтобы соответствовать им. Другие изображения ветвей деревьев были воспроизведены выше на груди, но не так отчетливо среди однородного покраснения. У меня не было с собой фотоаппарата, и я сделал набросок дерева, который был удивительно отчетливым, отложив фотографирование до следующего дня. На следующий день, когда я вернулся со своим фотоаппаратом, изображение все еще было отчетливо видно, но оно сильно поблекло, потерялось в цвете кожи и больше не могло быть воспроизведено фотографией. Я горько пожалел, что не принял его накануне. Я сожалею об этом тем более теперь, когда вы оказали мне честь, написав мне на эту тему, и я рад, что могу прислать вам свой набросок картины, который соответствует размерам и который отражает то, что я видел, настолько точно, насколько я мог это сделать.

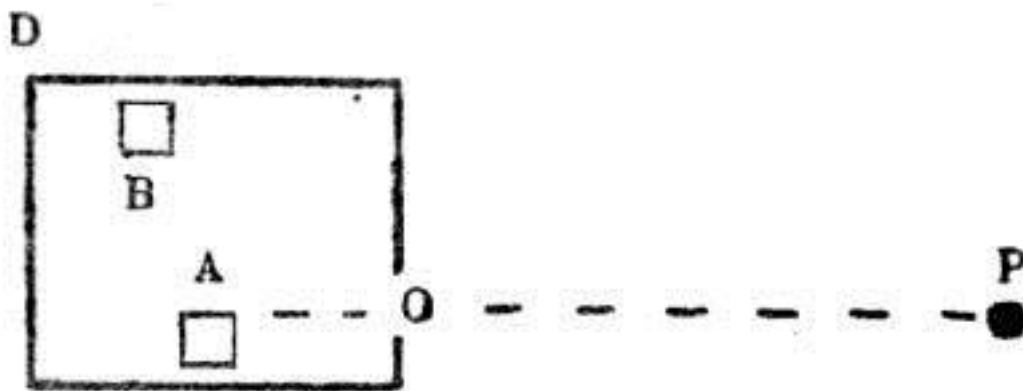
"Доктор Г. Турнатуар".

Вот факсимиле рисунка, приложенного доктором.



По форме он чем-то напоминает тополь. Ничто не указывает на то, что здесь мы имеем дело с набухшими венами или артериями, ставшими заметными из-за притока крови, или с древовидной формой кровеносных сосудов, в которых кровь приобрела более или менее выраженный вид. С другой стороны, конечно, не намного легче распознать в нем фотографию более или менее отдаленного дерева. Находясь в состоянии неопределенности по этому поводу, я снова написал доктору Турнатуару и умолял его отправиться на место происшествия, составить план местности и сфотографировать открывшийся вид. Вот ответ врача: —

"Этот план можно воспроизвести несколькими типографскими строчками таким образом, чтобы ясно показать, как все происходило —



"Квадрат представляет хижину, в которой укрылись двое рабочих. Они сидели почти напротив друг друга на сиденьях, помеченных А и В. Сверкнула молния. Один из мужчин сбит с ног, и на правом боку у него изображен тополь Р, который стоит в ста метрах от нас и виден через дверь О, ширина которой составляет один метр. За этим тополем стоит большая сосна, ветка которой также изображена на теле мужчины. Тем же ударом молнии другой рабочий, сидевший в точке В, выбрасывается из кабины на три метра через отверстие D шириной около сорока сантиметров. Двое мужчин живы и пришли в себя после нескольких дней отдыха. Они ничего не видели, ничего не слышали и ничего не могут вспомнить".

На фотографиях, сделанных доктором Турнатуаром, неясно, что это за дерево, поскольку тополь Р не выделяется отдельно. Поскольку хижина стоит в тени сосны, невольно возникает вопрос, не ударила ли молния в эту сосну? Но, судя по положению деревьев относительно пораженного человека, наиболее вероятной гипотезой является то, что электрический разряд шел из точки Р в сторону А, и что тополь, а также соседняя сосна образовали своего рода экран и воспроизводили свое отражение с помощью какой-то неизвестной составляющей этих керамических лучей, которая позволяет им фотографировать предметы таким образом через одежду на человеческом теле.

Это, несомненно, более необычный эффект, чем те, которые достигаются катодными лучами или антикатодными лучами, которым наука, по-видимому, также не в состоянии дать никакого объяснения.

Давайте продолжим наши исследования. Прежде всего важно никогда не принимать на веру газетные сообщения без проверки. В июне 1897 года в газетах появилось следующее сообщение:

"Фотографическая молния.—В егеря 15-го батальона, находившегося в казармах в Ремиремоне, ударила молния. Он стоял на холме недалеко от сосновой рощи, среди папоротников. Любопытно отметить, что при фиксации факта смерти мужчины было обнаружено, что его тело было покрыто проколами, оставленными на нем молнией и отражающими природу и вид ветвей и растений, окружавших его в то время, когда он был поражен".

Я сразу же написал шеф—повару батальона за точным подтверждением этого и получил следующий ответ:-

"Господин комендант Жоп, командир 15-го егерского батальона, передал мне ваше письмо от 14 июня и попросил ответить на него.

"Дело в том, что егерь батальона был поражен молнией днем 4 июня, но совершенно неверно, что на его теле была найдена фотография деревьев, прилегающих к месту происшествия. Одежда мужчины никоим образом не пострадала, и единственными следами, оставленными попаданием молнии, были несколько небольших ожогов неправильной формы в верхней части впадины на правом виске линейной формы, за исключением одного круглого ожога диаметром от трех до четырех миллиметров, вдавливающего кожу в форму блюдца. На всей поверхности тела не было никаких повреждений.

"Мауни,
майор-хирург 15-го егерского батальона".

К этому ответу была приложена записка следующего содержания:—

"Я счел желательным, чтобы ответ на ваше письмо от 14 сентября. должно быть составлено главным хирургом моего батальона, чтобы оно было более точным и авторитетным с научной точки зрения.

"Жюппе,
приказ шефа батальона,
"Командир 15-го батальона вогезских егерей".

Очевидно, что изучающий природные явления не может принимать слишком много мер предосторожности. И все же ... офицер высокого ранга недавно признался мне, что "хирурги-майоры почти никогда не утруждают себя тщательным осмотром тел" и что, возможно, в данном случае "осмотр мог быть очень поверхностным". Если это общее правило, то здесь должно было быть исключение, как и в пятом случае, к которому мы сейчас подойдем.

Проблема далека от решения, и мы можем лишь попытаться изучить ее в том виде, в каком она изложена в ряде примеров. Вот третий случай:—

В воскресенье, 23 августа 1903 года, определенное количество стрелков тренировалось на полигоне Шарбоньер, недалеко от деревни Ле Пон, в долине Лалле-Жу (кантон Во, Швейцария), использовались пять мишеней из шести. Мишени расположены на расстоянии 300 метров от линии огня в стороне от сосновой рощи. Между ними раскинулся холмистый, усыпанный камнями луг. Только торцы снабжены громоотводом, и в нем находятся пять отметок. *Вдоль линии огня тянутся шесть телефонных проводов; они доходят до трибуны и опускаются примерно в 50 сантиметрах от мест бомбардиров. У каждой цели есть свой телефонный звонок.*

Погода не была штормовой, хотя небо было несколько затянуто тучами. Стрельба продолжалась. Примерно в 3.30 раздался раскат грома, и молния ударила в электрические провода. На трибуне двадцать восемь человек - стрелки, бомбардиры и зрители - валятся на землю во всех направлениях и в любом положении. Некоторые из них совершенно инертны, по-видимому, мертвы; другие, выглядящие так, как будто они задохнулись, издают болезненные

хрипящие звуки из своего горла. В баре, сбоку от стойки, никто ничего не почувствовал — не было даже замечено, что произошел сильный удар молнии. В километре от них группа, которая давала концерт перед отелем de la Triute на мосту, продолжала играть. Вскоре к ним приходит человек с сообщением, что двадцать стрелков были убиты. Ужас становится всеобщим, и организуются группы помощи. К счастью, нанесенный ущерб оказался гораздо меньшим, чем предполагалось.

Давайте опишем людей, действительно занимающихся стрельбой, и расставим их в линию А, В, С, D и Е, их бомбардиры стоят позади них.

Давайте сначала обратим наше внимание на этих людей и их бомбардиров. Сейчас мы перейдем к остальным, ожидающим своей очереди, затем к зрителям и, наконец, к отметкам на мишенях.

Люди стреляли, стоя на коленях или лежа.

А остался на месте, стоя на коленях "как статуя", не в силах пошевелиться. Он перевернулся, как только к нему прикоснулись. Убит.

У В на груди была *изображена сосна* — перевернутая вверх ногами, ее корни обозначены какими-то контурами вверх; рисунок был скорее коричневатого, чем голубоватого оттенка. Было высказано предположение, что оно напоминало сосну, потому что сосна находилась в десяти метрах от насаждения, но на самом деле это было больше похоже на ветку папоротника. Убит.

Си почти ничего не почувствовал, кроме некоторой тяжести в конечностях, когда поднимался.

У D было несколько легких ожогов, которые зажили в течение двух-трех дней.

Э держал свою винтовку стволом вертикально. Он обнаружил себя примерно в двух с половиной метрах от своего места на земле с камнем в руках; его винтовка была согнута пополам ниже спускового крючка.

Бомбардир "А" держал грушевидную ручку электрического звонка между пальцами, поставив локти на стол. Ничего не видел, ничего не слышал. Внезапно почувствовал, что согнулся пополам, уткнувшись лицом в гравий; потерял сознание, когда его уносили; когда он снова пришел в себя, то начал бессвязно произносить свою речь; его карандаш был сломан вдоль на четыре части. Проволока его звонка была под напряжением. Что касается раны, то у него на спине было изображение сосновой ветки; из нее, как из волдыря, текла вода; следов крови не было. Фотография исчезла по истечении двух дней. Некоторое время у молодого человека болела поясница; он все еще немного прихрамывает; вероятно, то, от чего он сейчас страдает, — это люмбаго седалищного нерва, результат частичного и временного паралича.

Бомбардир "В" получил лишь несколько незначительных ожогов.

Бомбардир "Си" пришел в себя только через двадцать минут в результате искусственного дыхания. В момент удара молнии он нажимал большим пальцем на электрическую кнопку, чтобы подать сигнал "Смените цель"; в большом пальце у него была маленькая дырочка. Этот ожог позже начал кровоточить, и ране потребовалось четыре недели, чтобы зажить. У него также было несколько ожогов на ногах.

Бомбардир команды D прижимал ручку колокольчика к левой щеке на уровне глаза. Деревянная ручка лопнула. Зрение его левого глаза все еще нарушено, оно очень слабое — вероятно, была оторвана сетчатка. На следующий день после несчастного случая все лицо молодого человека воспалилось, особенно вокруг глаз. Они были совершенно скрыты. Это воспаление синюшного оттенка возникает из-за расширения мелких вен или капилляров.

Доктор Йерсин, который осматривал нескольких пострадавших, объясняет это расширение параличом сосудодвигательных нервов, *"что также объясняет древовидную форму рисунков на коже"* и транссудацию (?) воды по мелким кровеносным сосудам.

У бомбардира E было время увидеть, как люди слева от него падают в зеленом или фиолетовом свете. Он услышал общий хор, похожий на предсмертный хрип: "Аооо!" — а затем, прежде чем он успел понять, что происходит, он обнаружил, что его прижали к стене трибуны. У него была рана под ногами; большой палец тоже был оторван, вероятно, при попытке опереться о стену.

Позади бомбардиров стояла дюжина других стрелков и несколько зрителей. Слева электрический ток оставил нетронутыми винтовки, стоявшие на стойке. Совсем рядом с этим упал человек, ожидавший своей очереди, вцепившись в шею одного из своих товарищей, которого тоже ударили. Позже он нашел свою сумочку посреди стойки.

У нескольких зрителей ожоги были обнаружены отдельными язвами. У одного были обожжены волосы на одном месте размером примерно с пятифранковую монету; у других, у которых были ожоги на ступнях, создалось впечатление, что они видели маленькое синее пламя на носках своих ботинок.

Поначалу общее чувство было просто оцепенением. Ужас пришел только потом. "Те, кто не потерял полностью сознание, были наполовину оглушены". Был замечен маленький мальчик, прижатый к стене, неспособный двигаться, но оплакивающий свою неспособность добраться до своего отца, который лежал мертвый на земле. Двое мужчин обратились в бегство, не побросав оружия; другой добежал до деревни, и несколько часов спустя его нашли спящим в доме, "куда не на чем было его отнести". У одного юного зрителя, незнакомого с окрестностями, случился частичный паралич мозга; он не мог сохранять равновесие при ходьбе, а когда его спрашивали, он повторял названия станций швейцарской железной дороги. Сейчас ему лучше.

Это событие не скоро забудется в долине Жу. Но объяснение доктора Йерсина о керамических изображениях не кажется мне обоснованным.

Вот четвертый пример, приведенный мне давным-давно одним из самых образованных физиков прошлого столетия Хоином из Института.

"Я собираюсь рассказать вам, - писал он мне в июле 1866 года, - об ударе молнии, который был очень любопытным по своим последствиям. Это произошло в полдень 27 июня в Бергхайме, деревне, расположенной к северу от Логельбаха у подножия Вогезских гор. Он поразил двух путешественников, укрывшихся под деревом, и опрокинул их без чувств — одного из них подняли на высоту более ярда и бросили на спину. Считалось, что они, должно быть, мертвы, но благодаря тому, что им сразу было оказано внимание, их привели в себя, и теперь они вне опасности. Но вот в чем странная особенность этого несчастного случая. У обоих путешественников на спине, доходящей до бедер, *отпечаток, как будто сделанный*

фотографом, листьев липы; согласно заявлению мэра города г-на Радата, самый искусный рисовальщик не смог бы сделать это лучше."

Вот пятый случай, который я нахожу в своих записях. Инцидент произошел в Шамбери 29 мая 1868 года.

Во время сильной грозы в солдата 47-го полка под каштаном ударила молния. В меморандуме, составленном 18 июня ученым врачом из Шамбери, очевидцем происшествия, зафиксированы следующие факты:—

"Убитый стоял в центре группы из восьми солдат, у которых в руках были ружья без штыков. Пораженный в область сердца, он не умирал около четверти часа, после того как произнес несколько слов. На трупе была, так сказать, овальная пластинка примерно 13-14 сантиметров в длину и 4-5 в ширину, занимавшая в основном прекардиальную область и представлявшая собой пергаментный пузырь, который быстро высыхал. Одежда не была ни порвана, ни сожжена.

"Через два часа после его смерти осмотр тела привел к открытию явления, уже зарегистрированного несколькими наблюдателями, — воспроизведению фотоэлектрических изображений.

На правом плече были изображены три пучка листьев более или менее глубокого красновато-фиолетового оттенка, воспроизведенные в мельчайших деталях с абсолютной фотографической точностью. Первый, расположенный в нижней части внутренней стороны предплечья, представлял собой длинную ветвь с листьями, похожими на листья каштана; второй, который, казалось, был образован двумя или тремя такими ветвями, переплетенными вместе, находился в середине внешней стороны руки; а третий, в середине плеча, более крупный и округлый, имел только несколько листьев и мелких веточек вверху и по краям, в центре было красное пятно, уменьшающееся к окружности. На теле, когда его вскрывали, не было никаких признаков каких-либо внутренних повреждений".

Вот шестой пример:—

В июне 1869 года траппист был поражен молнией в монастыре Скаурмант, недалеко от Шимэ в Бельгии. Был полдень, и монахи были заняты сенокосом. Надвигающаяся буря вынудила их искать укрытия. Один из них, следовавший за косилкой, запряженной двумя лошадьми, направил ее к железному ограждению и опустился на колени рядом с этой решеткой. Раздался ужасный раскат грома, лошади в испуге бросились врассыпную, а монах остался лежать лицом к земле. Остальные, видевшие, как он упал, подбежали к нему на помощь, но обнаружили его мертвым. Немедленно вызванный монастырский врач обнаружил на теле два больших и глубоких ожога, идентичных по форме и расположенных симметрично с каждой стороны груди; он указал также присутствующим на белое пятно под левой подмышкой, *представляющее собой очень отчетливое изображение ствола дерева с нависающими над ним ветвями.*

Из этих шести случаев пять можно считать полностью подтвержденными.

Доктор Лебинь, мэр Нибеля (Луаре), опубликовал следующее сообщение в *Moniteur* от 7 сентября 1864 года.

В воскресенье, 4 сентября 1864 года, около 10.30 утра трое мужчин собирали груши примерно в 200 метрах от Нибелле, когда в грушевое дерево ударила молния, и оно искривилось сверху донизу в виде винта; молния унесла кору и около сантиметра древесины под ней; затем, выйдя из дерева, она попала в голову одному из рабочих, который в это время ел хлеб, и убила его, а также собаку рядом с ним. Голова была обожжена сзади сверху донизу и пропитана сильным запахом серы.

Двое других рабочих, которые были на дереве, были сброшены на землю и некоторое время оставались без чувств. Когда они пришли в себя, то не могли пошевелить ногами. Их развезли по домам, и было обнаружено, что оба находились в контакте с электрической жидкостью. Самое удивительное в них то, что *у одного из них на груди были четко отпечатаны ветви и листья грушевого дерева, как на дагерротипе*. Однако ужасный фотограф проявил милосердие, поскольку в тот вечер оба мужчины снова были на ногах и могли ходить".

В *отчете* Академии наук за 1843 год (xvi. стр. 1328) записано, что в июле 1841 года в департаменте Индр и Луара судья и мальчик мельника были поражены молнией в непосредственной близости от тополя. Было обнаружено, что у них обоих на груди были пятна, точь-в-точь как на листьях тополя. В случае с мировым судьей эти следы постепенно исчезли, когда кровь снова начала циркулировать. В случае с мальчиком, который был убит на месте, они несколько поблекли на следующий день, когда началось разложение.

По поводу этого случая, очень похожего на предыдущие, Араго вспомнил тот факт, что в 1786 году Лерой, член Академии наук, заявил, что Франклин несколько раз рассказывал ему, как человек, стоявший у двери во время грозы, видел дерево, пораженное молнией напротив него, и что изображение этого дерева было найдено отпечатанным у него на груди. Араго также вспомнил в этой связи доклад, представленный в старую академию 2 августа 1786 года Боссюэ и Леруа, в котором речь шла о человеке, убитом молнией 10 мая 1585 года в Коллегиальной школе Риома в Оверни; в этом случае электрическая жидкость проникла через пятку и вышла через голову, оставив на теле странные следы, описанные в отчете. Считалось, что молния на своем пути, нагнетая кровь во все сосуды кожи, должно быть, сделала все разветвления этих сосудов чувствительными к впечатлениям извне. Каким бы экстраординарным это ни казалось, продолжают они, это не ново; отец Беккариа приводит аналогичный случай; и случай Франклина также приводится здесь как аналогичный. Бесиле, автор отчета по делу Риома, "не колеблясь, - говорит он нам, - приписал этот эффект приливу крови к сосудам кожи, что привело к результату, аналогичному результату инъекции". Заявление в *Comptes rendus* озаглавлено "Странное появление экземозов, образованных молнией на коже двух человек".

Вот в чем вопрос. Были ли на этих снимках только экхимозы — проникновения крови в клеточную ткань? Возможно, это и так в некоторых случаях, но не во всех. Фотография, фотоэлектрические снимки, сделанные в лабораториях физиков, *фигуры* Моисея (?), цветы Лихтенберга, катодные лучи, рентгеновские лучи, рентгенография - все это открывает перед нами новые горизонты. И даже если мы не находим никакого объяснения удовлетворительным, у нас не должно быть оснований принимать первое предложенное нам как таковое, если на самом деле это не так.

Вот четыре интересных случая, описанных Пои в его "Исторической связи фотоэлектрических изображений природы".

Мадам Мороза из Лугано, сидевшая у окна во время грозы, испытала шок, от которого, как утверждается, она не пострадала; но цветок, стоявший на пути электрического тока, был найден прекраснорисованным на ее ноге, и этот рисунок сохранился до конца ее дней.

В августе 1853 года молодая девушка в Соединенных Штатах Америки стояла у окна с видом на ореховое дерево в момент ослепительной вспышки молнии; полное изображение дерева было воспроизведено на ее теле.

В сентябре 1857 года крестьянка из Сены и Марны, пасшая корову, была поражена молнией под деревом. Корова была убита, а женщина без чувств брошена на землю. Однако вскоре ее привели в чувство. Снимая с нее одежду, чтобы позаботиться о ней, люди, пришедшие к ней на помощь, обнаружили на ее груди прекрасно воспроизведенное изображение коровы.

16 августа 1860 года в мельницу в Лаппионе (Эна), принадлежащую М. Карлье, ударила молния. На спине женщины сорока четырех лет, в которую также попала молния, осталось изображение (красноватого оттенка) дерева - *ствол, ветви, листва, и все*. На ее одежде не было никаких следов попадания молнии.

Если только мы не предположим, что все это было неточно замечено, мне кажется, мы должны признать, что на этих снимках, сделанных молнией, есть что-то еще, кроме экхимоз, что-то еще, кроме работы вен и артерий.

Некоторые из этих древовидных изображений напоминают узоры, которые мы получаем при фотографировании электрических разрядов на сенсibilизированных пластинках. Разве они не могут быть вызваны этим разрядом на поверхности тела — или излучением электричества от пораженного тела?

Рисунки, о которых мы сейчас услышим, следует отличать от тех, о которых мы уже говорили, их легче объяснить, и в их подлинности не может быть никаких сомнений.

Летом 1865 года врач из окрестностей Вены, доктор Дерендингер, возвращался домой поездом. Выйдя на вокзале, он обнаружил, что при нем нет сумочки — вероятно, ее кто-то украл.

Этот кошелек был сделан из панциря черепахи, и на одной его стороне была стальная пластинка с монограммой доктора - две буквы "Д" вперемежку.

Некоторое время спустя врача вызвали для оказания помощи незнакомцу, которого нашли лежащим без чувств под деревом после удара молнии. Первое, что он заметил при осмотре тела мужчины, было то, что на его бедре была воспроизведена, как будто по фотографии, его собственная монограмма. Можно представить его изумление. Ему удалось привести незнакомца в чувство, и он был доставлен в больницу. Врач заметил, что в его одежде, вероятно, будет найдена потерянная черепаховая сумочка. Так оно и оказалось. Человек, в которого ударила молния, был вором. Электрический ток был притянут стальной пластиной и оставил на теле мужчины монограмму.

В данном случае мы имеем в виду электрометаллургию, тем более что существует ряд других примеров, которые, безусловно, относятся к этой категории. Так, например, 25 июля 1868 года в Нанте незнакомец недалеко от Пон-де-л'Эрдре, на набережной Флессель, был ослеплен вспышкой молнии, но продолжил свой путь, не испытав никаких негативных последствий. При нем был кошелек, в одном отделении которого лежали две серебряные

монеты, а в другом - десятифранковая монета золотом. Достав свой кошелек, он обнаружил, что слой серебра, взятый с одной из серебряных монет — франка, — был нанесен на обе стороны десятифранковой монеты. Франк, немного более тонкий, особенно над усами Наполеона III, местами был слегка голубоватым. Этот переход серебра в золото был произведен через обшивку перегородки отсеков!^[1]

Еще одно дело. В "Анналах физики" Гилберта (1817) мы читаем, что вспышка молнии ударила в башню часовни недалеко от Дрездена и сняла позолоту с рамы часов и перенесла ее на свинцовые прорези оконных стекол таким образом, что не осталось никаких следов того, как они были позолочены.

В этих случаях очевидна аналогия с гальваноэлектрометаллургией. Но в более ранних случаях это было не так; деревья не содержали металлических элементов. Это не был случай переноса. По-видимому, они были сфотографированы керамическими лучами.

9 октября 1836 года молодой человек был убит молнией. У трупа в середине правого плеча было шесть колец телесного цвета, которые казались тем более отчетливыми, что остальная часть кожи мужчины была очень темной. Эти кольца, накладывающиеся друг на друга, были разного размера, точно соответствуя тем золотым монетам, которые были у него при себе с правой стороны пояса, как могли засвидетельствовать государственный служащий, осматривавший его тело, и все свидетели.

Это наводит нас на мысль о рентгенографии.

Корреспондент журнала *Poeu, the astronomer*, рассказал ему, что он знал женщину из Тринидада, в которую в юности ударила молния и на животе которой молния оставила отпечаток металлической расчески, которую она носила в переднике.

В этих случаях имел место какой-то контакт предметов с пострадавшими. Вот другие, в которых воспроизведенные объекты еще более удалены, но все еще из металлического материала и поэтому все еще напоминают нам об электрометаллургии.

В сентябре 1825 года в бригантину *Ле Буон-Серво*, стоявшую на якоре в бухте Армиро, ударила молния. Матрос, сидевший у подножия бизань-мачты, был убит. На его спине была обнаружена светло-желто-черная отметина, начинающаяся от шеи и спускающаяся к пояснице, где было обнаружено точное воспроизведение в факсимильном виде подковы, прибитой к мачте.

В бизань-мачту другой бригантины ударила молния на рейде Заубе. Под левой грудью убитого моряка был обнаружен оттиснутый номер 44, которого, как заявили все его товарищи, раньше там не было. Эти две фигуры, большие и правильной формы, с точкой между ними, были идентичны таким же металлическим номерам, прикрепленным к такелажу корабля и помещенным между мачтой и койкой матроса, на которой он спал в момент удара.

Не могло ли это быть татуировкой, несмотря на то, что заявляли его товарищи?

Мсье Хосе Мария Дау из Гаваны сообщает, что в 1838 году в провинции Кандалерия на Кубе на правом ухе и правой стороне шеи молодого человека, в которого ударила молния, было обнаружено изображение подковы, прибитой гвоздями на небольшом расстоянии от него к окну.

Эти различные записи подводят нас к размышлению: во-первых, что астрография должна сформировать новую отрасль физики, заслуживающую изучения; во-вторых, что изложенные факты достаточно противоположны по своей природе, чтобы показать нам, что перед нами несколько совершенно различных образцов явлений.

Однако эти вопросы были предметом изучения задолго до наших дней.

Священник П. Лами из Конгрегации Сен-Мор опубликовал в 1696 году превосходную небольшую работу,^[2] исходя из самого ясного здравого смысла, рассказал о любопытных эффектах молнии — далее текст для самых суеверных комментариев. Вольтер не смог бы объяснить это лучше. Среди прочих он рассматривает два совершенно экстраординарных случая.

Местом действия первого было аббатство Сен-Медар в Суассоне 26 апреля 1676 года. Вспышка молнии ударила в башню аббатства, вошла в часы, пробила стену толщиной в восемь футов через отверстие, через которое проходил железный прут *в стиле эгиль де Кабран*, оторвала две доски высотой в четыре фута и отбросила их в дальний конец спальни, затем прошла по медной проволоке, протянутой по всей длине стены, подожгла ее и распространила в виде ленты, нарисованной так, чтобы изображать огненную борозду. Вот собственное описание автора:—

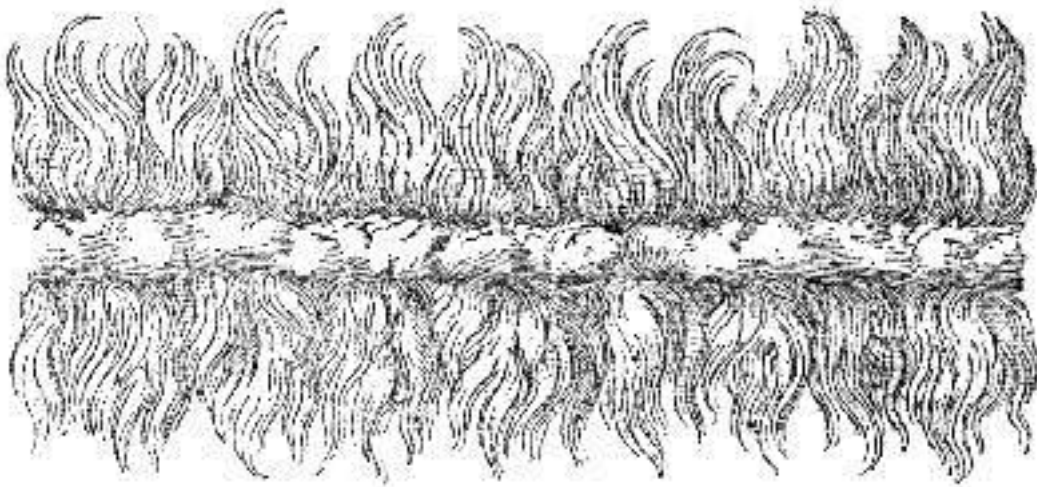
"Самый удивительный эффект, который вызвал любопытство огромного количества людей, - это своего рода разноцветный фриз, тянущийся вдоль стены общежития и прямо над дверями.

"Глубина этого фриза составляет около двух футов; его длина почти равна длине спальни; рисунки на нем представляют собой языки пламени, мечущиеся вверх и вниз от своего рода широкой полосы, которая занимает центр фриза по всей его длине.

"Я скопировал часть этого фриза, чтобы дать читателю представление о нем, но должен признать, что трудно передать разнообразие *юансов* в оригинале. Некоторые люди утверждают, что среди всех цветов пламени можно различить лица людей, а также мартышек и демонов; но те, кто менее богат воображением, ничего этого не могут увидеть".

На стр. 274 приведена копия рисунка П. Лами.

В тот период физики считали, что молния - это "выдох селитры и серы," действующий наподобие пороха и способный сжигать или разбрасывать все, что встречается на его пути. В этом поясе, очерченном молнией, автор видит россыпь всех составляющих латунной проволоки, приобретающих всевозможные цвета из-за расширения меди, расплавленной и испарившейся на ширину двух футов, причем цвета, в которых преобладает желтый, варьируются в зависимости от толщины и неравномерности "выступа".



Вторым случаем, рассмотренным П. Лами, было то, что произошло в церкви Совер в Ланьи, когда в нее ударила молния 18 июля 1689 года. Это одно из самых поразительных событий за всю историю изучения предмета. Давайте посмотрим, что хочет сказать нам наш автор:—

"Если бы мы искали какое-то оправдание странности и разнообразию высказываний и поступков людей в связи с делом о молнии в Ланьи, мы, несомненно, нашли бы его в экстраординарном характере самого дела.

"Ибо каково было бы естественное воздействие на умы, привыкшие видеть тайны в самых прозрачных природных явлениях, на умы, философия которых никогда не выходит за рамки чувств, когда они узнают..."

1. Что молния не только обрушилась на башню с часами церкви и сорвала шифер с ее крыши, но поразила и опрокинула почти пятьдесят человек внутри здания и нанесла большой ущерб главному алтарю.

"2. Что он опрокинул и сломал пьедестал, на котором фигура Христа была поднята до уровня алтарной ширмы, хотя эта фигура чудесным образом оставалась подвешенной на том же месте - именно об этом сообщается.

3. Что он сорвал завесу, прикрывавшую панели алтаря, и бросил ее на землю, не сломав и не расплавив ни одно из ее колец, которые были сделаны только из меди, и не сдвинув стержень над кольцевыми болтами, на которых они висели.

"4. Что это опрокинуло масляную лампу, горевшую перед главным алтарем.

"5. Что он разбил на две части камень, на котором священник освящает Воинство.

"6. Что он разорвал на четыре части карточку, на которой был напечатан канон мессы.

"7. Что оно разорвало алтарную скатерть и покрывавшую ее ткань - и то, и другое необычным образом, а именно в форме креста святого Антония.

8. Было видно, что главный алтарь горит.

"9. Что он сжег часть скатерти для причастия и дарохранительницы, на которой образовалось несколько черных волн.

"10. Наконец, что на алтарном покрывале были начертаны священные слова посвящения, начинающиеся с *Гордости за отца* и доходящие до "*Как частное лицо*", запечатленное в моей памяти на лице включительно; опуская только те, которые обычно обозначаются специальными символами, а именно: "*Hoc est Corpus meum*"; "*et Hic est Sanguis meus*".

"Чего, я повторяю, вы можете ожидать от нефилософских умов по поводу такого удивительного события, как это? Как объяснить выбор, пронизательность и таинственное предпочтение одних слов другим. Какие слова мы будем считать привилегированными — те, что взяты, или те, что остались? Что следует думать о необычном способе, которым фигура Спасителя была оставлена висеть? И об этом странном отпечатке креста? Как противостоять всем тысячам заблуждений, неуверенности и страхов, которые все это вызывает?

"Я задаюсь вопросом, мог ли несчастный Валтасар, когда его глаза узрели ужасное зрелище неизвестной руки, начертавшей на стенах его банкетного зала объявление о его гибели, быть жертвой большего разнообразия страхов и трепета, чем те, кто был свидетелем или даже слышал о последствиях удара молнии в Ланьи. Ибо не оставалось никаких сомнений в том, что они были результатом действия сверхъестественных сил — только духи могли сотворить эти чудеса; вопрос был только в том, были ли они делом рук злых духов или добрых. Некоторые считали их работой добрых духов, выводя это из пропуска слов "*Особый корпус*" и т.д., Которые они приписывали духу благоговения перед священной тайной.

"Другие считали, что это дело рук злых духов, но и здесь были разные теории. Некоторые считали, что злые духи совершили все это из чистой злобы, умышленно осквернив святыни и замалчивая из презрения или какого-либо другого злого умысла слова, столь необходимые для мистерии; другие считали, что действовали простые бесы, движимые скорее озорством, чем греховностью, и желающие только позабавить себя и других необычностью своих шалостей. Сам я не разделяю ни одну из этих теорий".

Повествование Лами переходит к рассмотрению всех зарегистрированных эффектов, которые он объясняет самым простым способом в мире, не прибегая к каким-либо оккультным причинам. Наконец он подходит к последнему из всех и самому экстраординарному.

"Не желая доверять ничему, кроме собственных глаз, я сам отправился в церковь, и эффект молнии, который я там увидел, вознаградил меня за беспокойство.

Я внимательно осмотрел новый отпечаток на ткани. Я нашел его очень четким и изящным, буквы хорошо закончены, но чернила немного расплывчатые, возможно, я бы сказал, выцветшие. Поскольку мосье кюре де Сен-Совер (который был достаточно любезен, чтобы показать мне все) заверил меня, что в момент удара молнии трехлистная карточка с канонем Мессы лежала между алтарной тканью и небольшим ковриком на камне, на котором происходит освящение, сложенная таким образом, что печатная сторона находилась рядом с алтарной тканью, я сравнил символы, напечатанные молнией, с оригинальными буквами и обнаружил, что они точно соответствовали, за исключением того, что они шли справа налево, в обратном направлении, так что их приходилось читать с помощью зеркала. , или же через ткань сзади.

"Я заметил, что слова, которые молния не напечатала на ткани, но пропустила, были написаны красными буквами на карточке и использовались не более излюбленно или неправильно, чем некоторые другие знаки, не имеющие никакого значения, также напечатанные красным на карточке и не оставляющие следов на алтарной ткани".

Автор переходит к объяснению так называемой тайны, приписывая ее разнице между двумя чернилами — густыми черными и тонкими красными. Он исследует и другие явления, объясняя их таким же образом, как проникательный и просвещенный наблюдатель, которым он был. Таким образом, ясно, что изучение феномена молнии не является чем-то новым и что ему добросовестно следовали на протяжении многих веков.

В случае с "канонем Мессы", напечатанным "молнией" в Ланьи, воспроизведение осуществлялось путем контакта и давления — это не был случай воспроизведения удаленных объектов, как при фотографировании. Вот другой случай, едва ли менее примечательный. Повествование принадлежит перу Исаака Кейсобона в его *"Противоборстве"*:—

"Летним днем, примерно в 1595 году, во время богослужения в соборе в Уэллсе раздались два или три раската грома, настолько ужасные, что вся паства бросилась на землю. Сразу же последовала молния, но никто не пострадал. Самое удивительное в этом деле заключается в том, что впоследствии было обнаружено, что на телах некоторых присутствовавших на службе были отпечатаны кресты. Епископ Уэллсский заверил епископа Элийского, что его жена сказала ему, что на ней был крест с таким отпечатком; и что, поскольку он не поверил, она показала его ему, и что впоследствии он сам обнаружил, что он тоже был украшен таким образом — на своей руке, если я правильно помню. У кого-то он был на груди, у кого-то на плечах. Именно от епископа Элийского я получил эти факты, которые, по его словам, полностью подтверждены".

Что мы теперь скажем о фотографировании пейзажа на внутренней стороне овечьей шкуры, в которую попала молния? Запись об этом, по-видимому, хорошо подтверждена.

В 1812 году недалеко от деревни Комб-Хэй, в четырех милях от Бата, был лес, состоящий в основном из дубов и ореховых деревьев. Посреди него было поле длиной около пятидесяти ярдов, на котором шесть овец были убиты молнией. Когда с них сняли шкуру, на внутренней стороне кожи было обнаружено факсимиле части прилегающего ландшафта. Эти шкуры были выставлены в Бате.

Этот отчет был передан Джеймсом Шоу Лондонскому метеорологическому обществу на его сессии в марте 1857 года. Вот его собственные слова: —

"Я могу добавить, что небольшое поле и окружающий его лес были знакомы мне и моим школьным товарищам, и что, когда нам показали шкуры, мы сразу узнали местный пейзаж, который был так чудесно представлен".

Андрес По рассказывает нам о других любопытных случаях: —

В провинции Сибаква, Куба, в августе 1823 года молния оставила на стволе большого дерева изображение согнутого гвоздя, который, согнутый в противоположном направлении, был воткнут в одну из верхних ветвей.

24 июля 1852 года на плантации Сент-Винсент на Кубе молния ударила в пальму, и на ее сухих листьях было выгравировано изображение сосен, которые окружали ее на расстоянии почти 400 ярдов.

Доктор Сестье рассказывает нам, что после собрания Американской ассоциации в 1850 году человек был убит молнией, когда стоял у побеленной стены, и что его силуэт был выделен на стене темным цветом.

Имея перед собой такие факты, мы, по-видимому, вынуждены поверить в существование какого-то особого вида лучей, керамических лучей, испускаемых молнией и способных одинаково фотографировать на коже людей, животных и растений более или менее отчетливые изображения далеких и близких объектов.

Несомненно, нам есть чему поучиться в этой, а также во всех других отраслях знания.

НАПЕЧАТАНО ИЗДАТЕЛЬСТВОМ WILLIAM CLOWES AND SONS, LIMITED, ЛОНДОН И БЕККЛЗ.



СНОСКИ:

[1] Академия наук, 3 июля 1868г.

[2] "Выдвигает гипотезы о телосложении и экстраординарных эффектах тоннера". Париж, MDCXCVI.

Примечание переписчика

Были исправлены очевидные опечатки.

Дублирующий заголовок в начале был удален.

Варианты расстановки переносов и ударений были изменены на наиболее часто используемые в оригинале. Те, которые встречаются в равной степени, были сохранены (например, дождевая вода и сточные воды).